NR. 1/84 JANUAR / FEBRUAR 1984 DM 8,50

GENIE DATA

SFRS 7,- ÖS 59,50

DAS UNABHÄNGIGE

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin

In dieser Ausgabe:

Lesen Sie bitte Seite 3 in diesem Heft!

ASSEMBLER - Teil 2
DISKETTEN KNACKER
SELBSTBAU-JOYSTICK
ZAHLENDARSTELLUNG
LISTSCHUTZ
VIDEO DATEI
MAZE MAN
SIEBZEHN UND VIER
TOOLKIT

NÜTZLICHES UND LEHRREICHES FÜR SIE!

ABO-SERVICE: 3 Zeilen kostenlos inserieren pro Ausgabe!

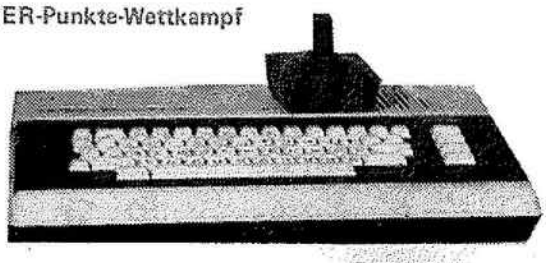
Alle 83er ABOS's können auch Heft 1/83 erhalten: Siehe Seite 3

FÜR ALLE ABONNENTEN 1984 siehe Seite 3
ab der nächsten Ausgabe kommt kostenlos Heft 1/83

TOLLE KAUFANGEBOTE UNSERER INSERENTEN!

Wer wird DEUTSCHER MEISTER?

HELIKOPTER-Punkte-Wettkampf
Seite 29



NUR
79.- DM!

COLDAT ist da!

COLDAT ist das universell einsetzbare Adreß-Verwaltungs-Programm für 16K und 32K Colour Genies mit einem oder zwei Disketten-Laufwerken und einem beliebigen Drucker.

Mit COLDAT können Sie Adressen eingeben, laden, ändern, Aufkleber drucken, Listen erstellen, selektieren, und, und, und, ...

Interessant ist übrigens auch der Preis: COLDAT kostet auf Diskette mit ausführlichem deutschem Handbuch nur 79,-- DM!

Übrigens: COLDAT ist durch seine Bildschirm- und Drucker-Masken äußerst leicht zu bedienen!

DigiCopy kommt!

DIGICOPY ist eine völlig neue Entwicklung!
DIGICOPY ist ein digitales Kopiergerät für ALLE Colour Genie Programme und Daten!
DIGICOPY kopiert ALLES! — Ob geschützt oder nicht!
DIGICOPY kopiert Basicprogramme, Maschinenprogramme und Daten-Cassetten!
DIGICOPY ist aufgrund seiner klaren Anzeigen leicht zu bedienen!
DIGICOPY — Es gibt KEIN Programm, das ihm standhält!
DIGICOPY ist in ca. 6 Wochen lieferbar!
DIGICOPY benötigt keine zusätzliche Software!
DIGICOPY kostet nur 198,-- DM!
DIGICOPY sollten Sie jetzt schon vorbestellen, denn DIGICOPY müssen Sie haben!

Bestellen Sie noch heute bei:
Ralf M. Hübben,
Verlag für Computertechnik,
Mühlbachstraße 2,
5429 Marienfels/Ts.

Wir liefern gegen Voreinsendung eines Verrechnungsschecks, Porto und Verpackung frei, oder per Nachnahme plus 5,-- DM Versandkosten Pauschale.

Durch eine Änderung unseres Vertriebes können wir alle vorher angebotenen Programme nicht mehr liefern!
Wir bitten um Ihr Verständnis!

WIR SUCHEN COLOUR GENIE HARD- UND SOFTWARE!

Haben Sie ein gutes Programm für das Colour Genie? Egal ob Basic, Maschinensprache oder compiliert! Wenden Sie sich an uns! Wir bieten Ihnen für ein gutes Programm ein gutes Honorar! Oder kennen Sie vielleicht einen Grund, warum Sie sich nicht mit Ihrem Hobby ein paar Mark nebenher verdienen sollen?
Selbstverständlich sind wir auch daran interessiert, gute Hardware für das Colour Genie mit Copyrights zu kaufen!
Schreiben Sie uns oder rufen Sie an: Telefon 06772-7828.

In eigener Sache

Liebe Leser, Abonnenten und Inserenten!

An dieser Stelle möchte ich Ralf M. Hübben offiziell danken, daß er die GENIE DATA in's Leben rief und in einer sehr guten Ausführung bis zur Ausgabe Nummer 5, Jahrgang 1, für Sie erstellt hat.

Legen wir die Karten kurz auf den Tisch, verdient hat er bei den 5 Ausgaben nichts — sondern ganz im Gegenteil. Aber Sie können ja "selbst rechnen"!

Nun, ich habe die GENIE DATA übernommen, und auch Sie liebe Leser werden meiner Meinung sein, daß wir die GENIE DATA existenzfähig halten müssen, was uns nur bei kostendekkender Herstellung möglich ist. Der Verkaufspreis der GENIE DATA beträgt aus diesem Grund ab Heft 1, Jahrgang 2, DM 8,50 + DM 1,40 Versandkosten für die Zusendung in's Haus. Das sind bei einem Jahresabo (6 Ausgaben) DM 59,40.

Als besonderer Anreiz für Neuabonnenten sei gesagt:

Ab der Ausgabe 2/84 (also die nächste Ausgabe der GENIE DATA) legen wir bei jedem Abo, welches wir Ihnen zusenden, 12 gedruckte Seiten, von der allerersten Ausgabe Heft Nummer 1, Jahrgang 1, bei. Dann werden wir zu jeder weiteren Ausgabe solange 12 Seiten von der Erstausgabe 1983 beilegen, bis Sie als Abonnent die ganze Ausgabe 1/83 zusammen haben. Sollte es in Ihrem Interesse liegen, auf diesem Wege auch die Nummer 2/83 zu erhalten, schreiben Sie uns! Da wir Ihnen diesen Sonder-Service bieten, werden wir natürlich den Sonderband der Nummer 1 und zwei nicht auflegen.

Für die Abonnenten von 1983 sei gesagt:

Für die Monate in denen Ihr altes Abo noch läuft, zu dem alten Preis, werden wir Ihnen jeweils bei Abo-Zusendung auch die 12 Blätter von der Nummer 1/83 für einen Preis von DM 3,50 pro Ausgabe, zusenden. Zählen Sie bitte die Ausgaben zusammen, die Sie noch bis zum Auslaufen Ihres Abo's haben, und überweisen Sie uns bitte pro Ausgabe DM 3,50 auf Postscheck Heinz Hübben, Kto.-Nr. 242072-606, Postscheckamt Frankfurt/Main.

Das heißt also:
Haben Sie von Ihrem 1983er Abo z. B. noch vier Ausgaben gut, dann senden Sie uns in einem Betrag vier mal DM 3,50. Wir legen Ihnen dann automatisch auch in Ihr Abo-Heft die Nachdruckseiten von Heft 1/83 bzw. Heft 2/83. **Sehen Sie, bisher wurde die GENIE DATA aus Idealismus hergestellt, nun lassen auch Sie bitte etwas Idealismus walten.**

Zu fachlichen Rückfragen stets gern bereit, grüßt Sie mit verbindlicher Hochachtung:

H. Hübben,
GENIE DATA

Ein herzliches Dankeschön sage ich hiermit allen Inserenten, die bisher schon in der GENIE DATA inseriert haben und den Lesern dadurch günstige Kaufangebote gemacht haben. **Nun noch ein paar Sätze an die Computer-Fachgeschäfte:** Bieten Sie in einem Inserat in der GENIE DATA Ihre Ware an. Unsere Leser werden es Ihnen danken indem sie bei Ihnen kaufen. Denn dadurch, wenn alle GENIE DATA Händler inserieren, hat der Kunde, unser Leser, ein Kaufangebot von der ganzen BRD, Schweiz und Österreich. Wir, der Verlag, können durch diese Einnahmen die GENIE DATA komfortabler und umfangreicher gestalten.

MACHEN SIE ALLE MIT!
Die nächste Ausgabe der GENIE DATA soll den Erfolg zeigen! Schicken Sie uns **bitte umgehend** Ihre Inseraten-Wünsche zu, denn die nächste GENIE DATA **wird pünktlich erscheinen!**

Dann haben wir noch etwas:
Ab der nächsten Ausgabe der GENIE DATA gibt es eine ständig erscheinende Rubrik

GENIE DATA
WER-WAS-WO-Einkaufsführer.

Dieser **WER-WAS-WO-Einkaufsführer** soll mehrere Seiten haben und von Aachen bis Xanten (von der ganzen BRD) alle Computerfachgeschäfte für die Genie- und TRS-80 -Familie erfassen.

Also: Wir fangen an bei Aachen und drucken jeweils die Stadt, wo sich Ihr Geschäft befindet, fett über Ihr Werbeinserat. Das Inserat soll beinhalten: Ihren Namen, Geschäftszweig, Straße, Ort, Telefon und vielleicht noch Ihr Firmenzeichen. Pro Ausgabe werden wir Ihnen dafür nur DM 55,-- + MWSt. in Rechnung stellen, bei eventuell anfallenden Satzkosten eine einmalige Gebühr von DM 15,-- + MWSt. Verwenden Sie bitte bei Bestellung **und ich hoffe, daß Sie alle dabei sind,** die Bestellkarte auf Seite 13 und 14 in diesem Heft. Diese Anzeigen sollten für ein Jahr bestellt werden (also für 6 Ausgaben) und Sie erhalten dann einen Rabatt von 10%.

So, liebe Geschäftsfreunde, helfen auch Sie so mit, die GENIE DATA komfortabler zu gestalten und unseren Lesern diesen Service zu bieten, denn ich bin sicher, sie werden es Ihnen danken.

Wenn nun alle mitmachen, hat die GENIE DATA gleich ein neues Gesicht und kann sich weiter entfalten, was ja im Interesse aller liegen dürfte, der Leser und der Inserenten.

Frdl. Grüße,

H. Hübben,
GENIE DATA

Also, ab die Post, wir erwarten umgehend Ihr Inserat!

DIE GENIALE KOMBINATION

Textverarbeitung und Datenverwaltung
für Colour Genie

PROSA	Profi Textverarbeitung (32K) Fließtext, Blocksatz auf dem Bildschirm, Spooling	DM 145,--
DAVE	Daten-Verwaltung (32K) Beliebige Daten (z. B. Adressen oder Termine) erfassen, ändern, auswerten, sortieren und drucken. Zusammen mit **PROSA** Serienbriefe	DM 58,--
TEDI	Text-Editor (16K) 125 Zeichen/Zeile, Umlaute	DM 48,--

Alle Programme für Cassette UND Diskette geeignet!

K.-H. Offenhäuser
Hauptstraße 113
6901 Gaiberg

Software-Technologie &
Anwender-Beratung
Tel.: 06223/40323

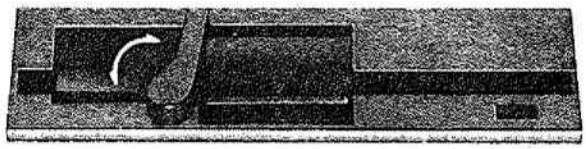
KIRCHNER-ELEKTRONIK-DUISBURG

Spezialist für Floppy-Disk Auf- und Umrüstungen
Wir führen Laufwerke von EPSON, TANDON und TEAC.
Wir produzieren Erweiterungen für:
Tandy, Genie, Epson, Sanyo u.a. CP/M-Computer.
z.B.:
1 Slimline-Laufwerk 5.25 , double-density, 80-Spur doppelseitig, 1MB, 3ms, mit Gehäuse und Netzteil DM 998,--

Ein Beispiel für unser Computer-Tuning:
wir zaubern in den Sanyo MBC-1100 2 - 624kByte Diskettenplatz und liefern ihn mit Wordstar, Mailmerge. Calcstar und Infostar für sage und schreibe DM 6995,--

. . . und das wird unser Schlager für 1984:
AKKU-betriebene Floppy-Diskstation
3.5"/800kByte/CP/M-compatibel zum direkten Anschluß an jeden Computer mit RS-232-Schnittstelle!
z.B.: EPSON HX-20, TANDY Modell 100, etc.

Dipl.-Ing. Anton Kirchner
Grabenstraße 90 und Finkenstraße 5
4100 Duisburg 1
Tel.: 0203/372128 u. 376165 — Telex 855531



LITERATUR

- Programmieren in FORTH, Beispiele/Anwendungen, 2., neu bearb. Auflage 1983, 176 S., 32 Abb. DM 46,80
- FORTH-Handbuch, Tips & Tricks fuer den Anwender, 1. Auflage 1983, 132 S., 28 Abb. DM 46,80
- FORTH-Arbeitshilfen, Auflistung und Erklaerung aller in FORTH implement. Worte (deutsch) DM 19,80
- Fachzeitschriften fuer: TRS-80 / Video Genie
  AIM-65 / PC-100
  Erscheinungsweise zweimonatlich, Preis je DM 6,00

SOFTWARE

- FORTH-Compiler fuer versch. Mikrocomputer ab DM 155,00
- EPROM-Programmiergeraet f. 2716/32/64, 8748/49, inkl. Software (Z-80) ab DM 290,00
- Screen-Editor in FORTH DM 85,00

Kostenloses Info "G6" anfordern bei :

VERLAG / SOFTWARE
DIETER KIESENBERG
POSTFACH 5 79
D-4600 DORTMUND 1
TELEFON 02307 / 4 16 61

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

LIEBE LESER!
BERÜCKSICHTIGT
BEIM
KAUF BITTE
UNSERE INSERENTEN!

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

MCC Laden
Micro Computer Christ
Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
Telefon (0431) 96376

APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
OAI
EACA
OSBORNE
SHARP
TANDY

JEDE MENGE
Colour-Genie-Software
ab Lager lieferbar!

INHALT

ASSEMBLER – TEIL 2
Weiter geht es mit unserem Assembler-Kurs von T. M. Binzinger Seite 6

DISKETTEN KNACKER
Wer schon einmal versucht hat auf dem Genie III fremde Disketten zu lesen, weiß wieviel Arbeit es macht, die richtige Einstellung zu finden. Unser Diskettenknacker hilft Ihnen. Seite 12

Unsere Service-Karten finden Sie diesmal ab Seite 13

SELBSTBAU JOYSTICK
Wer weiß, wie teuer die Original Joysticks zum Colour Genie sind, wird sich über diesen Artikel freuen! Seite 15

ZAHLENDARSTELLUNG
Wissen Sie eigentlich, wie Ihr Genie intern Zahlen darstellt und verarbeitet? Nein! Dann sollten Sie sich ausführlich mit diesem Artikel beschäftigen Seite16

LISTSCHUTZ
Dieses Programm schützt Ihre Colour Genie Programme vor unerwünschtem Auflisten. Seite 18

VIDEO DATEI
Eine Datei für Ihre Video Filme mit allem Komfort, für Colour Genie mit Disketten Laufwerk Seite 19

MAZE MAN
Ein faszinierendes Video-Spiel, komplett in Maschinensprache, daher sehr schnell! Ein Riesenspaß für alle Colour Genie Besitzer! Seite 26

SIEBZEHN UND VIER
Das bekannte Casino-Spiel für Sie! Nur schade, daß der Computer die Gewinne nicht ausbezahlt! Seite 32

TOOLKIT
Jetzt geht es los! Zehn brandneue Basic-Befehle für Genie I, II und III. Sie werden sehen: Obwohl das eingebaute Basic recht gut ist kann man es noch erweitern! Seite 35

NEUER ZEICHENSATZ
Wie baut man in ein Genie I oder II einen völlig neuen Zeichensatz ein? Die Antwort auf diese Frage finden Sie in diesem Artikel! Seite 41

COLOUR-GENIE

COPBIT
Kassettenkopierprogramm
Sichern Sie Ihre wertvollen Programme mit COPBIT!
COPBIT kopiert praktisch alle BASIC- und Maschinenprogramme und auch geschützte Formate, denn COPBIT kopiert unabhängig vom Format bitweise. Verify-Funktion zum Überprüfen der Kopien.
COPBIT kostet nur 39.– DM (inkl. MwSt.).

L. Röckrath
Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

COLOUR-GENIE

NEU!
N. Heicke, L. Röckrath:
ROM-Listing
- vollst. disassembliert und kommentiert (0000H-3FFFH)
- RAM-I/O-Adressen
- neueste Version!
- Bildschirmformate, Speicheraufteilung
- genaue Unterprogrammerklärungen für den Programmierer
- Ein absolutes Muß für jeden Anwender

für nur **59 DM** (inkl. 7% MwSt.)

L. Röckrath
Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

COLOUR-GENIE

Eine neue Dimension:
Bildschirmeditor (SEDIT)
Sprengen Sie endlich die Fesseln des EDIT-Befehls und bewegen Sie sich völlig frei über den Bildschirm und fügen Sie ein oder löschen Sie, wo Sie wollen. **DM 39.–**
Auch für Disk-Systeme auf Disk **DM 49.–**
Noch nicht überzeugt?
TESTKASSETTE
völlig unverbindlich gegen DM 2.– Schutzgebühr in Briefmarken anfordern. (Auch für DISK-User). (Alle Preise inkl. 14 % MwSt.)

L. Röckrath
Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Thomas M. Binzinger

Assembler - Teil II

Hallo Leute! Hier ist der zweite Teil des Assembler-Kurses, aber bevor es weiter geht, erst einmal die Auflösung der Testfragen vom ersten Teil:

1. Der Hauptvorteil ist die Geschwindigkeit von Assembler, der Hauptnachteil die schwere Erlernbarkeit, bzw. wenn man schon Assembler kann, die Speicherplatzaufwendigkeit mancher Programme.
2. Die Zahlen im Speicher stellen für den Computer die Befehle dar.
3. Ein Assemblerprogramm verbraucht mehr Speicherplatz als ein gleichwertiges Basicprogramm.
4. Das Assemblerprogramm ist aber schneller.
5. Jeweils in Zeile 5 des zweiten Beispiels steht der Code der den Bildschirm weiß anmalt, denn die Zahlen in der Data-Zeile stellen ein Maschinenprogramm dar.

Wenn Sie mehr als eine Frage falsch beantwortet haben, dann sollten Sie sich den ersten Teil auf jeden Fall noch einmal durchlesen, um sicherzustellen, daß Sie alles verstehen können, was in dieser Folge vorkommt.

Am Ende der ersten Folge hatte ich versprochen, das Geheimnis des zweiten Beispiels zu lüften, und das werde ich auch gleich tun, aber vorher müssen wir noch etwas Theorie pauken, damit ihr meine Erklärungen überhaupt verstehen könnt.

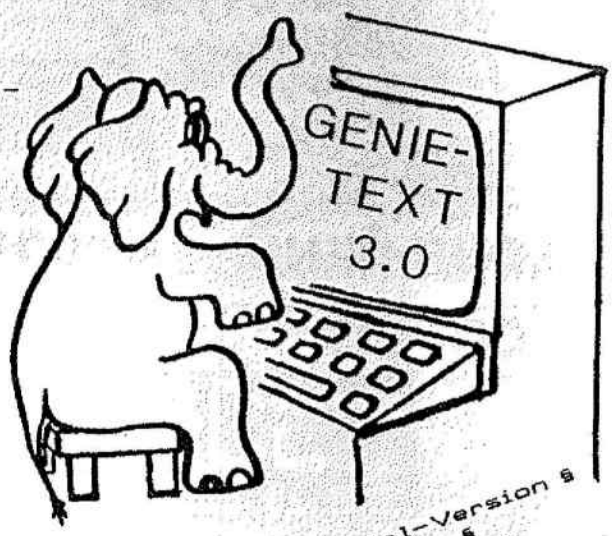
Sicher weiß jeder Computerbesitzer wieviel Speicherplatz seine Maschine hat, ob 16K, 32K oder 48K. Aber weiß auch jeder was das bedeutet? Hier die Erklärung: Das "K" hinter der Zahl bedeutet Kilo, also Tausend. Wenn wir einen Computer mit 16K haben, dann hat dieser 16.000 Speicherstellen verfügbar. Nun heißt es aber manchmal 16K ROM, 16K RAM. Was hat es damit auf sich? Die Bezeichnung ROM kommt (wie beim Computer ja so vieles) aus dem Englischen: **R**ead **O**nly

SIND SIE ein GENIE Besitzer ?

Unser bewährtes Textverarbeitungsprogramm
jetzt in neuer, erweiterter Fassung

GENIE-TEXT 3.0

Leichter Zugriff zu Textabschnitten durch blockweises Erfassen - Formularverarbeitung - Stichwortspeicher - selbstdefinierte Zeichen, z.B. ☎ - schnellste Einarbeitung
-- Neu: blockweises Einlesen --



Dazu jetzt aus unserem Hause NEU:

Dateiverwaltung 495,-
Mehr als nur eine Adressdatei
schneller Zugriff durch Indexverwaltung
Einfache Handhabung wie beim Karteikasten

Kalkulation 295,-
Rechnen im Text, autom. MwSt-Berechnung
Bedienung einfach wie beim Taschenrechner

Datei & Kalkul & Umtausch 3.0 695,-
Beide Programme sind in unser GENIE-TEXT integrierbar. Daher einfache Bearbeitung von Serienbriefen - problemloses Erstellen von Rechnungen und Angeboten.

Außerdem im Programm:
§ GENIE-TEXT Spezial-Version § für Rechtsanwälte §
Für Colour-Genie: Ein - Ausgaben-Buchhaltung
Erstellen von Stundenplänen auf Genie und TRS-80 I mit unserem Programm-System SPPS

Für alle Genie I,II,III und TRS 80 I,III Komtex und Speedmaster

Alle Preise incl. MwSt.

Kostenlose Information durch:

MCS ZENDER
5300 Bonn 3
Postfach 301065
☎ 0228/463895

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

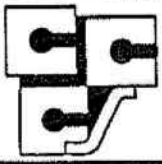
Memory, auf Neudeutsch: Nur-Lese-Speicher. In einen ROM-Speicher kann man also keine Werte hineinschreiben, man kann nur nachschauen, was schon drin steht. In diesem Speicher stehen Programme, die immer im Computer sein sollen, gleich vom Einschalten an, den die Werte die in der Fabrik in ein ROM hineingeschrieben wurden, gehen später auch beim Ein- und Ausschalten des Computers nicht verloren.

Im Gegensatz dazu stehen RAM's, **R**andom **A**ccess **M**emorys übersetzt etwa: Speicher mit wahlfreiem Zugriff, oder besser: Schreib-Lese-Speicher. Aus RAM's kann man also nicht nur lesen, sondern man kann auch hineinschreiben. Der Nachteil ist, das RAM's von der Stromzufuhr abhängig sind, und alle Programme und Daten verloren gehen, wenn der Computer ausgeschaltet wird. Bei einem Computer mit 16K ROM und 16K RAM hat man also 16.000 Speicherplätze, aus denen man nur lesen kann, und 16.000 Speicherplätze in die man auch noch schreiben kann.

Bei 16.000 Speicherstellen können wir 16.000 mal eine von 256 verschiedenen Zahlen speichern, oder eines von 256 verschiedenen Zeichen, wie Buchstaben, Ziffern und Grafikzeichen.

Wieso gerade 256? Das hängt mit dem Aufbau der einzelnen Speicherstelle zusammen. Allgemein bekannt ist ja inzwischen, daß ein Computer nur zwischen Strom und kein Strom unterscheiden kann, also praktisch nur zwei Zahlen kennt, nämlich 0 (= kein Strom) und 1 (= Strom). Das ist etwas zuwenig zum Rechnen, aber wie können wir grössere Zahlen verarbeiten? Die Antwort lautet Code! Wir bilden einen Code aus mehreren Nullen bzw. Einsen. Jede 0/1 nennt man ein Bit. Unser Code besteht aus 8 Bit.
Jedes Bit kann entweder an oder aus sein. Wenn wir acht Bit hintereinander hängen, sieht das so aus: 01001110 oder 11111110 oder 00000000 etc.

Diese acht Bit nennen wir ein



cc Computer Studio GmbH
Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84
Tx 822 631 cccsd

COMPUTERSYSTEME

GENIE III
64 KB RAM, 2x720 KB Disk-Speicher, Bildschirm 64x16 oder 80x24 Zeichen. TRS-80® Mod. 1 kompatibel
CP/M® fähig **6900,–**

GENIE I
64 KB RAM, Microsoft-BASIC, Bildschirm 64x16 Zeichen, Level IV ROM, TRS-80® Mod. 1 kompatibel **998,–**
NEU: TANDY MODELL 100 ab 1850,–

COLOUR GENIE
Neueste Version mit Meßinstrument!
16 KB RAM, Microsoft-BASIC & Grafik, 16 Farben auf Ihrem Farbfernseher, TRS-80® Mod. 1 BASIC kompatibel **570,–**
dto. mit 32 KB RAM **625,–**

®TRS-80 ist eingetragenes Warenzeichen der Tandy Corp. ®CP/M ist eingetragenes Warenzeichen von Digital Research.

PERIPHERIE

Slim Line Laufwerk, 40 Track, SS/DD, 250 K-Byte Speicherkapazität **625,–**
Slim Line Laufwerk, Doppelfloppy, kompl. mit Gehäuse, Netzteil u. Kabel **1499,–**
Andere Laufwerke und Kapazitäten auf Anfrage lieferbar.
Floppy Disk Controller für Video Genie und Tandy (double u. single density) incl. Drucker Interface und 2 cc 400 Disk, im Gehäuse mit Netzteil und Kabel; voll Software kompatibel zu Tandy TRS-80® **2140,–**
Expansion Interface für TRS-80® incl. 32 K RAM **925,–**
Double Density Controller für Tandy und Video Genie **198,–**
16 K Erweiterung für Colour Genie incl. Einbau **79,–**
Star Drucker Gemini-10X, 120 Z/sec, 1920 Pkt. pro Zeile **1098,–**
Zenith Monitor grün o. bernstein entspiegelt **319,–**
Datenrecorder 6019 (bitte Datenblatt anfordern) **149,–**

VERBRAUCHSMATERIAL

BASF Disketten, Qualimetrik, 10 Stück		49,–
Verbatim Disketten mit Verstärkungsring 10 Stück, DD, mit Archivbox		79,–
Datencassette C 20		3,30
Farbbänder für:		
Tandy Line Printer I, II u. IV	je	15,–
Tandy Line Printer III u. V	je	19,50
Tandy DW II	je	17,–
Epson MX 80	je	19,–
Itoh 8510, 1550	je	20,–.
Oki Microline, Star	je	9,50

Rest auf Anfrage.
Alle hier angebotenen Produkte sind ab Lager lieferbar.
Alle Preise incl. Mehrwertsteuer.

NEU: 12 Seiten Colour Genie Softwareliste kostenlos anfordern!
Wir suchen ständig neue Programme für Colour Genie!

Byte. Und mit diesem Byte können wir 256 verschiedene Zahlen darstellen. Wie? Ganz einfach, wir ordnen jedem Bit einen Zahlenwert zu, den es entweder hat, wenn es an ist, oder den es nicht hat, wenn es aus ist. Wir sagen ganz einfach:
Das Bit ganz rechts hat den Wert 1 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das nächste Bit hat den Wert 2 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das folgende Bit hat den Wert 4 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Und so weiter, bis...
Das Bit ganz links hat den Wert 128 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das ganze ist in Bild 1 anschaulich dargestellt.

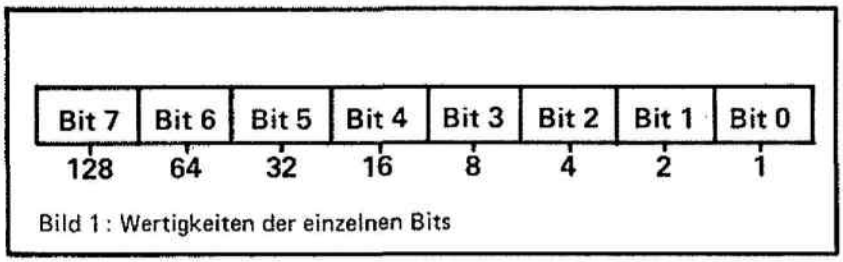


Bild 1: Wertigkeiten der einzelnen Bits

Wenn wir jetzt den Wert 129 darstellen wollen, schalten wir das Bit ganz links, und das Bit ganz rechts an. Das sieht dann so aus: 10000001. Und da 128 + 1 gleich 129 ist, haben wir unsere Zahl!
Mit 130 geht es genauso:
Das Bit links aussen an, und das vorletzte rechts: 100000010. Da das vorletzte Bit den Wert 2 hat, haben wir 128 + 2 = 130! Natürlich können wir auch mehr als zwei Bits einschalten, z.B.
10000011 = 128+2+1 = 131.
Wenn wir alle Bits einschalten, haben wir die größte darstellbare Zahl, 255! Versuchen Sie einmal, verschiedene Bits in Bild 1 mit dem Bleistift "ein und aus zuschalten", und so verschiedene Zahlen zu bilden. So, und jetzt noch schnell ein Schlußspurt, bevor wir eine Pause einlegen.

Sie werden sagen, schön und gut, in einem Byte (= 8 Bit, = eine Speicherstelle) können wir also 256 verschiedene Zahlen darstellen, aber was ist mit Buchstaben und Zeichen? Auch hier benutzen wir zur Lösung des Problems einen Code. Wir sagen ganz einfach: Der Buchstabe "A" hat den Wert 65, der Buchstabe "B" den Wert 66 etc. Das heißt, wir weisen jedem Zeichen eine bestimmte Zahl zu. Colour Genie Besitzer können auf Seite 123 ihres "Colour-Basic-Leicht-Gelernt"-Handbuches nachschlagen, dort stehen die Zahlen für alle Zeichen, bei Video Genie Benutzern steht es auf Seite 84 des grünen Handbuches.

So, jetzt machen wir erstmal eine Pause, holen Sie sich einen Kaffee, essen Sie etwas (aber bitte keine Flecken auf die GENIE DATA machen), oder spielen Sie Ihr neuestes Computerspiel, damit Sie sich etwas erholen, und all das Wissen einsickern kann...

So, da sind Sie ja wieder. Na fein, dann wollen wir uns gleich wieder ins Vergnügen stürzen, wo Sie jetzt doch so schön erholt aussehen.

Der Wert in der Speicherstelle kann nämlich noch mehr bedeuten, denn irgendwo muß ja auch stehen, was der Mikroprozessor, das eigentliche Gehirn unseres Computers (bei CG, VG oder TRS-80 heißt er übrigens Z-80) tun soll, und das steht - richtig, im Speicher!

So kennt unser Mikroprozessor auch über 700 Befehle. Sie bestehen aus einem oder mehreren Bytes (Zahlen). Wenn in einer Speicherstelle 65 steht, kann dies einfach eine Zahl sein, oder diese Zahl kann den Buchstaben "A" darstellen, oder sie kann als Befehl das B-Register mit dem Inhalt des C-Registers zu laden, angesehen werden (Was Register sind kommt in der nächsten Folge, aber in der GENIE DATA Nr. 4, Seite 14 steht auch was darüber).

So weit, so gut. Aber wie unterscheidet der Mikroprozessor jetzt, um was es sich handelt?

Er kann es garnicht unterscheiden! Für ihn steht dort eine Zahl, und die ist für ihn immer ein Befehl, ganz gleich als was wir es ansehen. Trotzdem können wir Text und alle möglichen Zahlen in den Speicher schreiben, ohne das der Computer, oder besser die CPU (= Central Processing Unit = Zentrale Verarbeitungs Einheit = der Mikroprozessor) denkt es wären Befehle, und irgendwelchen Unsinn macht. Sie arbeitet nämlich immer nur die Befehle ab, an einer bestimmten Stelle im Speicher, und zwar an der Stelle, die wir ihr sagen. Wie wir ihr das sagen, das kommt später noch. Wir brauchen nur die Daten oder den Text an eine andere Stelle im Speicher zu setzen, als die, an der die CPU arbeitet!

Jetzt machen wir noch eine Pause, damit Ihr über all das nachdenken könnt, und weil mir die Finger vom Tippen schon weh tun.

Laden Sie jetzt Ihren Assemb-

Wir haben die deutschen
ROM-Listings
für
TRS-80 Model I, Genie I + II .....69,50 DM
TRS-80 Model III .....79,— DM
Colour-Genie .....59,— DM
Alle vollständig disassembliert und kommentiert mit Unterprogrammerläuterungen, RAM und I/O-Adressen, Cassettenformaten, ...
Luidger Röckrath
Noppiusstraße 19, 5100 Aachen, Telefon (0241) 34962
Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

ler in den Computer ein. Ab jetzt werden wir mit Assemblerprogrammen arbeiten. Wie Sie die eingeben und übersetzen müssen, hängt von dem jeweiligen Assembler ab, mit dem Sie arbeiten. Beim TCS Colour Assembler müssen Sie den Assemblercode z. B. im Basic eingeben, doch viele andere Assembler, wie z. B. der von Tandy, haben einen eigenen Editor zum Eingeben dieses Codes. Auch die Befehle, wie man den Übersetzungsvorgang in die Zahlen die die CPU verstehen kann, startet, ist von Assembler zu Assembler verschieden. Beim Colour Assembler wird der Übersetzungsvorgang mit "NAME" gestartet, bei dem Assembler von Tandy mit "A". Wie Sie also die hier abgedruckten Programme eingeben und übersetzen müssen, entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung.

Alle Programme werden in dem folgenden Format abgedruckt:

Zeilennummer
Freiraum oder Sprungmarke
Befehl
Freiraum
Argumente

Der Aufbau der Assemblerzeile: Zuerst kommt die Zeilennummer. Sie hat aber im Gegensatz zu Basic überhaupt nichts mit dem Programm zu tun, sie dient nur der Editierung. Wenn wir uns in einer Zeile vertan haben, müssen wir deren Zeilennummer angeben, um den Fehler korrigieren zu können.

Als nächstes kommt entweder ein Freiraum oder eine Sprungmarke. In der Maschinensprache gibt es Befehle, die (ähnlich dem GOTO in Basic) die CPU veranlassen, an einer bestimmten Speicherstelle weiterzuarbeiten. Dieser Befehl heißt JP, Abkürzung für Jump, springe nach (im Speicher übrigens die Zahl 193). Dahinter schreiben wir wo weitergemacht werden soll, nämlich eine Zahl für die Adresse im Speicher oder einen Label, eine Sprungmarke, der eine Zahl darstellt. Wenn wir einen Label benutzen, errechnet der Assembler die Zahl für uns. Eine Sprungmarke (Label) müssen wir also immer in die Zeile schreiben, die wir anspringen wollen.

Ein Label besteht aus maximal 6 Buchstaben oder Ziffern, aber das erste Zeichen muß immer ein Buchstabe sein. Das haben Sie vielleicht jetzt noch nicht ganz verstanden, aber keine Angst, das Verständnis kommt noch bei unseren Programmbeispielen.

Als nächstes muß in der Zeile ein Befehl stehen. Dieser Befehl ist ein kurzes Wort, daß das der Assembler in die richtige Zahl übersetzt (daran denken: Zahlen sind für die CPU Befehle!). Die meisten Befehle haben aber noch Argumente, und diese müssen dann in der nächsten Spalte stehen. Danach ist dann noch Platz, wo man einen Kommentar mit ; anhängen kann (wie REM in Basic).

Als praktische Übung geben Sie jetzt folgendes Programm in Ihren Assembler ein.

Für Colour Genie:

```
10        ORG     7F00H     ;Hier startet das Programm
20 Start  LD      HL,4400H
30        LD      DE,4401H
40        LD      BC,3FFH
50        LD      (HL),202
60        LDIR
70        JP      66H
80        END     START
```

und assemblieren Sie es mit NAME/TM.

Und hier das Programm für Video Genie / TRS-80:

HOBBY-TRONIC IN DORTMUND * HOBBY-TRONIC IN DORTMUND * HOBBY-TRONIC IN DORTMUND

ACHTUNG!

HOBBY-TRONIC IN DORTMUND
vom 23. bis 26. Februar 1984

Wir haben erweiterte Öffnungs-Zeiten!
Bitte fordern Sie von uns kostenlos einen STADT-PLAN an!

cc Computer Studio GmbH
Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84
Tx 822 631 cccsd

```
10          ORG     7F00H
20  Start   LD      HL,3C00H
30          LD      DE,3C01H
40          LD      BC,3FFH
50          LD      (HL),191
60          LDIR
70          JP      66H
80          END     START
```

Assemblieren Sie es, speichern Sie es dann auf Disk/Cassette ab, laden Sie es dann und führen es aus. Na, was macht das Programm? Es schreibt den Bildschirm weiß! Es ist das Programm, das wir mit dem zweiten Beispiel der ersten Folge in den Speicher geschrieben hatten. Die Zahlen in Zeile 5 stellten dieses Programm dar!

In der ersten Zeile steht ein merkwürdiger Befehl, ORG. Das hört sich vielleicht etwas komisch an, kommt aber von einem englischen Wort, das soviel wie Ursprung bedeutet. Die Zahl hinter ORG gibt an, an welcher Stelle im Speicher das Programm beginnen soll. ORG ist kein Maschinensprachebefehl, sondern eine Anweisung an den Assembler! Von ihr steht hinterher nichts im Speicher, sie ist nur dazu da, damit der Assembler weiß, an welcher Stelle im Speicher das Programm beginnen soll.

In der nächsten Zeile steht dann ein Label, nämlich "START", und die Anweisung "LD HL,4400H" bzw. "LD HL, 3C00H". LD ist die Abkürzung für Load, lade mit. HL ist ein Register, und es wird mit der Zahl 4400H/3C00H geladen. Was ein Register ist kommt in der nächsten Folge.

Jetzt eine Aufgabe für Sie:
Was bedeuten wohl die beiden nächsten Zeilen?

Dannach kommt noch ein weiterer Lade-Befehl, aber was heißt "(HL),202"?

Es heißt: Lade die Speicherstelle, deren Adresse in HL steht, mit der Zahl 202. In Zeile 20 haben wir HL mit der Zahl 4400H/3C00H geladen, und jetzt schreiben wir 202 in die Speicherstelle, deren Adresse in HL steht, also in 4400H/3C00H. Kapiert? Wir schreiben 202 in die Adresse 4400H/3C00H!

Der nächste Befehl, LDIR, ist noch ein wenig kompliziert für den Anfang, so sei hier erneut auf die nächste Folge verwiesen.

Dann kommt unser alter Bekannter, der Befehl JP (springe nach). Er sagt der CPU, daß sie an Adresse 66H weitermachen soll, und das ist im Basic, so daß wieder "READY" erscheint!

Der letzte Befehl, END, sagt dem Assembler, daß das Programm hier zu Ende ist. Es ist nur eine Hilfe für den Assembler, genauso wie ORG. Das "START" dahinter gibt an, wo das Programm später gestartet werden soll, nämlich am Label "START" in Zeile 10.

Der erste Befehl der später ausgeführt wird, ist "LD HL, ...".

Sie kennen jetzt zwar den grundsätzlichen Aufbau eines Assemblerprogramms, und einige Befehle, aber die genaue Arbeitsweise des Programms können Sie noch nicht verstehen, und obwohl die Versuchung groß ist, Ihnen auch das noch jetzt zu erklären, haben Sie bestimmt jetzt die Nase voll, und ich habe auch schon mehr Platz verbraucht, als ich eigentlich sollte. Deshalb machen wir hier für dieses mal Schluß, und nur noch ein kleines Experiment zum Abschluß.

Löschen Sie Zeile 50 und fügen Sie ein:

```
50          LD  A,R
60          LD  (HL),A
```

und ändern Sie Zeile 70 in:

```
70          JP  START
```

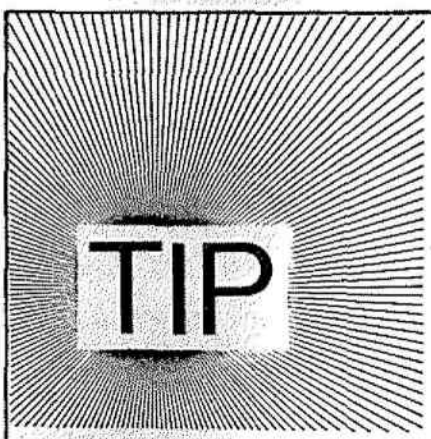
assemblieren Sie das Programm und sehen Sie mal was passiert ...

Hier noch die Testfragen:

1. Kann man die Zahl 260 in einem Byte darstellen?
2. Malen Sie ein Byte auf, das die Zahl 3 darstellt (in der Form 00000000)!
3. Kann man mit einem Bit die Zahl 1 darstellen?
4. Ist ORG eine Anweisung für die CPU?
5. Ist LD eine Anweisung für die CPU?
6. Ist HL,4400H ein Argument oder ein Befehl?
7. Warum gehen bei einem ROM die Daten verloren, wenn man den Computer ausschaltet?

Vorsicht! Bei den Fragen ist eine Falle eingebaut!

Bis zum nächsten Mal!



Programme aus der GENIE DATA können Sie relativ schnell und sicher in Ihren Computer eingeben, wenn Sie folgendermaßen vorgehen:

Sprechen Sie sich den Programmtext als erstes auf eine Tonbandcassette.

Wenn der ganze Text aufgenommen ist, spulen Sie zurück und schalten auf Wiedergabe.

Und siehe da:
Die "Geisterstimme" vom Band diktiert Ihnen jetzt haarklein, was Sie tippen müssen!

Die nächste GENIE DATA

erscheint am

15. März 1984 pünktlich.

****

Anzeigenannahmeschluß für Nummer 2/84 ist der 20. Februar 1984.

Schicken Sie Ihren Anzeigenauftrag bitte früh genug!

KLEIN-ANZEIGEN

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

FARBE für TRS 80 I, Video Genie I, II: Fertig bestückte Zusatzplatine/16 Farben/ Eigene Ausgänge für PAL-Farbfernseher und Monitor/ Softwaregesteuert Zeichen auf jeder der 1024 Cursorpos in eigener Farbe darstellbar/Kompletter Einbausatz mit Anleitung: DM 108,-/Rechnertyp angeben/ Ausführliche Info: Freiumschlag/R. Nenno, Bahnhofstr. 22, 6624 Großrosseln 1

COLOUR-GENIE: Spitzensoftware EACA-komp. Joysticks, FX702P: Tuningkit, Schach, Sonderzeichen, Liste 50 Pf. H. Czech, Kölner -6, 509 Lev 3.

COLOUR-GENIE: Joysticks + Bäng Bäng - 199 DM, Tel. 06821/77168. Ab 16 Uhr.

Suche günstig gebrauchten EG 3085 oder Star DP510! M. Schuster 07321/41357 ab 18.00

Verkaufe: Genie I, Level IV Ram 64K mit Drucker - Interface - Ebrom-Brenner. Software. Preis VB. Tel 02384 3909 nach 19.00

SWL KÄUFT FÜR VIDEO GENIE II 5 1/4 DISK, DD AMATEUERFUNK-PROG. G. Scheffler, Breslauerstr. 6 7750 KONSTANZ

COLOUR GENIE MASCHINEN-SPIELE S. SCHULZ MARKSIEKH. 1, 4937 VLOTHO (LISTE geg. RÜCKPORTO!) z.B. *Rebell* Super Maschinen Action 15,- DM

Vermiete meinen Computer H. Köcher, 1000 Berlin 61, Mittenwalder Str. 29

Prosa-Textverarbeitung von H. Roeb, Tannenweg 33, 5160 Düren

Hamburger Colour-Genie User-Club sucht noch Mitglieder. Kontaktadr.: Th. Kolbeck, Trettaustr. 13, 2 Hamburg 93

Suche Tauschpartner für TRS-80/VG-Programme (16 k Kassette). Listen an: Manfred Blascheck, Inzersdorferstr. 111/8/9 A-1100 Wien

C. G. User sucht Kontakte und Tauschpartner. R. Szklenar, Rathausstr. 28, 7062 Rudersberg.

Suche Hard- und Software für VG1. Oliver Dippel, Höhenweg 5, 3554 Gladenbach

Hallo Computerfreaks, tausche Programme VG I 64K/ Cass. + Disk./ Kurt Wagner, Viehtriftstr. 77, 6725 Römerberg 3, Tel.: 06232/ 83336

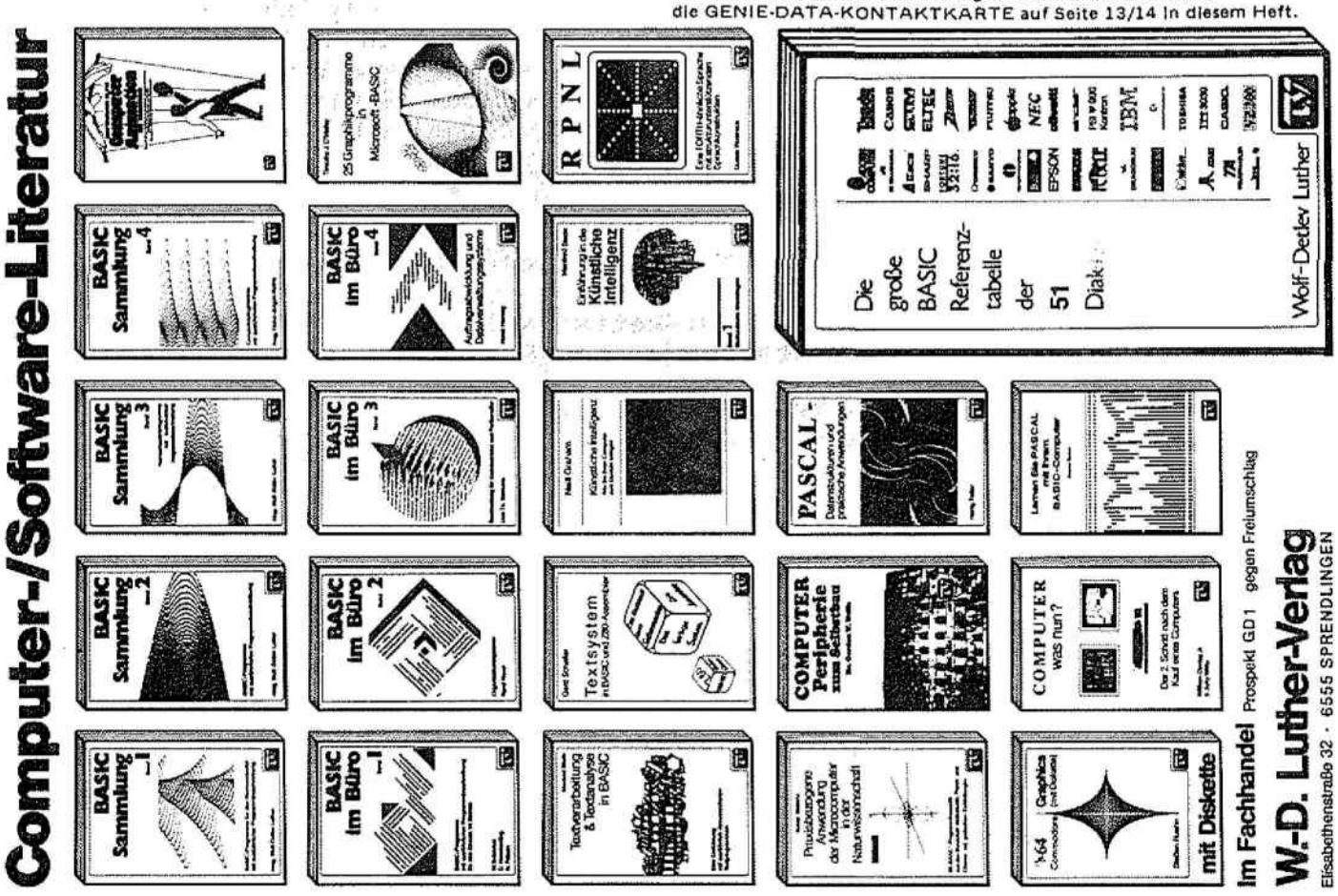
COLOUR-GENIE JOYSTICKS, NEU, DM 200. TEL 0221/242443 AB 18 UHR.

COLOUR GENIE II
PROGRAMMTAUSCH
UDO LEMBKE, 2210 ITZEHOE 2, HEIDEWEG 6

INSERIEREN IN DER GENIE DATA BRINGT GEWINN!

LIEBE LESER! BERÜCKSICHTIGT BEIM KAUF BITTE UNSERE INSERENTEN!

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.



Im Fachhandel Prospekt GD1 gegen Freiumschlag

W.-D. Luther-Verlag
Elisabethenstraße 32 · 6555 SPRENDLINGEN

Disketten Knacker

Disketten-Knacker für Genie III.
Mit diesem Programm können Sie relativ leicht fremde Disketten bearbeiten, es sucht Ihnen nämlich die benötigten Disketten-Parameter.

Wie Sie sicherlich wissen, kann man beim Genie III die Disketten-Parameter mit dem Befehl

DISK lw = Z

verändern, so daß es prinzipiell möglich ist, Colour Genie, TRS-80 und Genie Disketten zu lesen. In dem Befehl bedeutet lw die Laufwerknummer und Z ist ein Buchstabe zwischen A und Z.

So weit, so gut. Aber wenn Sie schon einmal versucht haben, eine fremde Diskette zu lesen, und keine Angaben zum Aufzeichnungsformat hatten, wissen Sie, wieviel Arbeit es ist, den richtigen Buchstaben zu finden.

Diese Arbeit kann nun unser Disketten-Knacker für Sie übernehmen. Sie legen einfach Ihre DOS Diskette in Laufwerk N. ' und die fremde Diskette in Lau erk Eins. Starten Sie jetzt den D. 'etten-Knacker.

Wenn ie bereit sind zu beginnen, tippe Sie Return. Das Programm möc 'e jetzt gern wissen, ob sich auf d fremden Diskette ein DOS befi et oder nicht. Wenn Sie genau wissen, das die fremde Diskette ein DOS enthält, tippen Sie M. Wenn nicht tippen Sie O. Jetzt geben Sie noch den Startbuchstaben ein, mit dem der "DISK" Befehl beginnen soll. Wenn Sie z. B. wissen, das die fremde Diskette mit 80 Spuren formatiert ist, brauchen Sie ja nicht mit A anzufangen. Ansonsten tippen Sie A.

Jetzt legt der Disketten-Knakker los. Er probiert eine Einstellung nach der anderen aus, bis er die Richtige gefunden hat. Damit Sie nicht die ganze Zeit den Bildschirm im Auge behalten müssen, piept das Programm, wenn es die richtige Einstellung gefunden hat.

Tippen Sie jetzt die Break-Taste und notieren Sie sich die Einstellung. Jetzt können Sie die fremde Diskette lesen und beschreiben.

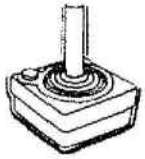
Übrigens kommt es in ganz seltenen Fällen vor, das der Disketten-Knacker die richtige Einstellung nicht findet. Dann ist ein Bearbeiten der fremden Diskette nicht ohne weiteres möglich.

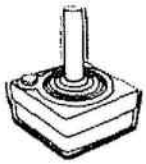
```
##############################################################

                    Disketten-Knacker

##############################################################

Anfangen? Tippen Sie Return!?

Diskette mit oder ohne SYS? (Tippen Sie M oder O) ? M
Startbuchstabe? A
Einstellung: Disk 1=E
```

```
1 CLS
2 PRINT"#######  ##############################################################
#"
3 PRINT"                                Disketten-Knacker"
4 PRINT:PRINT"#####  ##############################################################
########"
5 INPUT"Anfangen? Tip, n Sie Return!";XX
6 PRINT:INPUT"Diskette it oder ohne SYS? (Tippen Sie M oder O) ";X$
7 IFX$="M"THENB$="i 1":G TO10
8 IFX$="O"THENB$="i $1":G TO10
9 GOTO6
10 INPUT"Startbuchstabe";X$:X=ASC(X$)
11 ONERRORGOTO20
12 FORI=XTO90
13 A$="Disk 1="+CHR$(I)
14 CMDA$:PRINT@640,"Einstellung: ";A$:CMDB$:GOTO18
15 NEXTI
16 PRINT"Hat leider nicht geklappt!"
17 END
18 PRINT"Die gesuchte Einstellung ist: ";A$
19 PRINTCHR$(7);:GOTO19
20 RESUME15
```

Volker Hoffmann

Selbstbau Joystick





Wenn es wirklich so schön wäre, Spiele mit einer Tastatur zu spielen, dann bräuchten handelsübliche Telespiele oder Video-Automaten ja keine Joysticks! Aber es ist halt nicht so schön!
Auch auf dem Computer machen Spiele mit einem Joystick mehr Spaß. Die Colour Genie Joysticks haben nur das Problem, daß sie relativ teuer sind und dazu noch inkompatibel zu den meisten Spielen.
Deshalb hier eine Bauanleitung für preiswerte Joysticks, kompatibel zu allen Spielen, die die vier Pfeiltasten und die Leertaste benutzen.

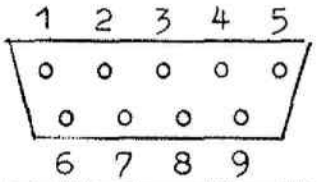
Geht es Ihnen auch so? Sie verlieren den Spaß an den besten Colour Genie Spielprogrammen, weil Sie die Spielfigur mit den weit auseinander liegenden Cursor-Control-Tasten steuern müssen. Dann ist diese Bauanleitung (Bauanleitung ist eigentlich schon zuviel gesagt) für Sie genau das Richtige.

Die Kosten für den Joystick belaufen sich auf ca. 50,-- DM; ist der Joystick (Atari, Commodore etc.) schon vorhanden, betragen die Kosten nur ca. 10,-- DM. Der einfache Einbau ist deshalb möglich, weil die vier Cursor-Tasten und die Space- (Fire) Taste im Speicher das gleiche Byte belegen. Die Verbindungsleitungen zwischen Keyboard und Hauptplatine können problemlos angezapft werden.

Der Anschluß des Steuerknüppels an das Colour Genie

1. Benötigte Teile:
Ein Stecker (Atari kompatibel)
Ein Gehäuse
0,3 - 0,5 m 6-Adriges Kabel
2. Anlöten des Kabels an den Stecker:
Der Joystickstecker hat folgende Signalbelegung:

Signalbelegung:



1 –	6 –
2 Rechts	7 Eingang
3 Links	8 –
4 Unten	9 "Fire"
5 Oben	

Nun löten wir das Kabel sauber an den Stecker. bevor wir den Stekker am Gehäuse befestigen, notieren wir uns am besten die Kabelzuordnung. Z B.: Links = Gelb, Eingang = Weiß usw.

Jetzt geht es endlich an den Anschluß des "Interfaces" an das Colour Genie. Dazu müssen Sie den Computer öffnen (Garantie!). Der Joystick wird direkt an die Tastaturleitungen angeschlossen, und zwar nach folgendem System:

Joystick	Tastaturleitung
Rechts	3
Links	5
Unten	4
Oben	11
Fire	12
Eingang	18

Kontaktbelegung Keyboard (Draufsicht):
1 2 3 4 . . . . . 17 18 19 20

Wir isolieren nun an den entsprechenden Leitungen ein kleines Stück ab und löten das entsprechende Kabel an.
Das Löten besorgen wir selbstverständlich ausserhalb des Gerätes. Das Kabel führen wir an der Aussparung für das UHF-Kabel nach aussen. Danach isolieren wir die Anschlußstellen, um Kurzschlüsse im Gerat zu vermeiden.

Der Joystick ist kompatibel zu den meisten Spiel- und Anwender-Programmen (z.B. Gorilla oder Sound-Editor), bei denen der Cursor oder die Figur mit den Pfeiltasten gesteuert wird. Unser Selbstbaujoystick hat einen kleinen Nachteil: Die Stellung kann nicht mit dem Befehl JOY abgefragt werden. Dies wird aber den Anwender angesichts des geringen Preises sicherlich nicht stören.

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA!

...verdienen Sie mit Ihrem Hobby etwas nebenher..
unsere Konditionen finden Sie im Impressum!

Andreas Boberach

Zahlendarstellung

Das "Computer" Rechner heißt und das dieses Wort aus dem Englischen stammt wissen die Meisten. Wie aber der Computer intern Zahlen darstellt, wissen schon weitaus weniger Leute! Und wie es nun wirklich funktioniert, können Sie hier nachlesen.

Im Gegensatz zu den ganzzahligen Variablen, die in zwei Bytes abgespeichert werden und deren Wert sich bei Berücksichtigung der Zweierkomplementdarstellung (-32768 bis +32767) leicht ermitteln läßt, ist die Art der Abspeicherung der beiden übrigen numerischen Variablentypen (einfach und doppelt genau) nicht so einfach zu durchschauen. Sie werden in einer normierten Gleitkommadarstellung vom Rechner abgespeichert:

Jede Zahl x kann in Exponentialschreibweise dargestellt werden:

$$X = M \cdot B^E$$

M = Mantisse
B = Basis
E = Exponent

Vom Taschenrechner oder auch vom Video Genie her sind wir gewohnt, mit B = 10 zu arbeiten. Beispielsweise kann 1.000.000 als 1E6 = 1 * 10^6 in den Rechner eingegeben werden.

Die Umwandlungsroutine für die interne Darstellung der Gleitkommazahlen arbeitet mit B = 2:

$$X = M \cdot 2^E \quad , \quad 1 \leq M < 2$$

Der Wert des Exponenten E errechnet sich dann

$$E = INT\ (\log_2\ x\ ) = INT \frac{\ln x}{\ln 2}$$

Im Rechner wird der Exponent als Byte E* nach der Beziehung

$$E^* = E + 129 \longrightarrow E = E^* - 129$$

abgespeichert (keine Zweierkomplementdarstellung).

Als betragsmäßig kleinste Zahl (E* = 0 , M = 1) errechnet sich:

$$MIN = 2^{-129} = 1{,}4693679 * 10^{-39}.$$

Die größte Zahl (E* = 255 , M = 2) lautet:

$$MAX = 2 \cdot 2^{(255-129)} = 2 \cdot 2^{126} = 1{,}7014118 \cdot 10^{38}.$$

Insgesamt stehen im Video Genie zur Zahldarstellung für jede einfach genaue Variable 4 Bytes, für jede doppelt genaue Variable 8 Bytes zur Verfügung.

Die Funktion VARPTR (Variable) gibt die Speicheradresse A an, ab der die zugehörige Variable gespeichert ist, der Exponent E* steht am Ende dieser Tabelle an der 3. bzw. 7. Position (Zählung bei Null begonnen): A^{+3} bzw. A^{+7}.

Die nächst niedere Speicherstelle enthält in ihrem höchsten Bit eine Aussage über das Vorzeichen der Mantisse:

MSB = 0 für $x \geq 0$
MSB = 1 für $x < 0$

Die übrigen Bytes dienen zur Aufnahme der Mantisse. Der Betrag einer einfachen Variablen x_S errechnet sich dann:

$$x_S = \left(1 + \frac{A^{+2}}{128} + \frac{A^{+1}}{128 \cdot 256} + \frac{A^{+0}}{128 \cdot 256^2}\right) \cdot 2^{(A^{+3} - 129)}$$

Das MSB des Inhaltes der Adresse A^{+2} (Vorzeichenbit) darf wertmäßig nicht berücksichtigt werden.

Die doppelt genauen Variablen x_d verhalten sich analog zu den einfach genauen:

$$x_d = \left(1 + \frac{A^{+6}}{128} + \frac{A^{+5}}{128 \cdot 256^1} + \frac{A^{+4}}{128 \cdot 256^2} + \ldots + \frac{A^{+0}}{128 \cdot 256^6}\right) \cdot 2^{(A^{+7} - 129)}$$

Die Adresse A^{+6} enthält wieder das Vorzeichen der Mantisse.

Zwei Rechenbeispiele sollen diese Darstellung veranschaulichen:

1. Abspeicherung der Zahl x = 5,4 als einfach genaue Variable:

$$E = \text{INT}\ \frac{\ln 5{,}4}{\ln 2} = 2$$

$$E^* = A^{+3} = E + 129 = 131$$

$$M = \frac{5{,}4}{2^2} = 1{,}35$$

Nun wird die Mantisse aufgeschlüsselt:

$128 \cdot 0{,}35 = 44{,}8$

$A^{+2} = \text{INT}(44{,}8) = 44$ (MSB = 0 wegen x>0)

$256 \cdot 0{,}8 = 204{,}8$

$A^{+1} = \text{INT}(204{,}8) = 204$

$256 \cdot 0{,}8 = 204{,}8$

Diese letzte Stelle wird auf $A^{+0} = 205$ gerundet.

Mit dem folgenden kurzen Programm können Sie die Rechenergebnisse überprüfen:

```
10 X = 5.4
20 P = VARPTR (X)
30 FOR I = 3 TO 0 STEP -1
40 PRINT I, PEEK (P+I)
50 NEXT I
```

Ergebnis:

3	131
2	44
1	204
0	205

2. Doppelt genaue Variable: X# = – 0,0754 #

Beachte: Nicht nur die Variable, sondern auch die Zahl muß als doppelt genau gekennzeichnet werden, sonst wird die Umwandlung einfach genau vorgenommen und die zusätzlichen Bytes der doppelt genauen Variablen X # werden mit 00 gefüllt.

$$E = \text{INT}\left(\frac{\ln 0{,}075}{\ln 2}\right) = -4$$

$$E^* = A^{+7} = -4 + 129 = 125$$

$$M = \frac{0{,}075}{2^{-4}} = 1{,}2064$$

$128 * 0{,}2064 = 26{,}4192$

$A^{+6} = 128 + 26 = 154$ (MSB = 1 wegen x<0)

$256 * 0{,}4192 = 107{,}3152 \text{ --- } A^{+5} = 107$
$256 * 0{,}3152 = 80{,}6912 \text{ --- } A^{+4} = 80$
$256 * 0{,}6912 = 176{,}9472 \text{ --- } A^{+3} = 176$
$256 * 0{,}9472 = 242{,}4832 \text{ --- } A^{+2} = 242$
$256 * 0{,}4832 = 123{,}6992 \text{ --- } A^{+1} = 123$
$256 * 0{,}6992 = 178{,}9952 \text{ --- } A^{+0} = 179$ (gerundet)

Besondere Beachtung verdient die Tatsache, daß die mathematischen Basic-Funktionen nur einfach genaue Ergebnisse liefern. Wird einer doppelt genauen Variablen ein Funktionswert zugewiesen, werden die überzähligen Bytes mit 00 aufgefüllt. Die Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker erfolgt allerdings immer mit voller Stellenzahl. Dies führt dazu, daß Rechenergebnisse ausgewiesen werden, deren letzte Stellen nichts mehr mit dem korrekten Wert zu tun haben. Die mathematischen Funktionen können demnach sinnvoll nur in Verbindung mit einfach genauen Variablentypen eingesetzt werden.

Die Umsetzung in die oben beschriebene Gleitkommadarstellung ist mit großem Rechnungsaufwand verbunden. Um die Rechenzeit zu verkürzen, sollten in Basic-Programmen auch feststehende Werte einer Variablen zugewiesen und im folgenden nur unter diesem Variablennamen angesprochen werden. Denn Zahlenwerte im Basic-Text werden als ASCII-Zeichenfolge abgespeichert und müssen deshalb bei jeder Bearbeitung neu umgewandelt werden.

Listschutz

Es geht tatsächlich, mit Hilfe eines einfachen Basic Programms und einer Disketten-Station kann man andere Basic Programme vor unerwünschten Auflisten bewahren. Das vorliegende Programm ist gedacht für ein 32 K Colour Genie.

Unser Listschutz Programm läuft auch auf einem 16 K Colour Genie, man muß dann nur in Zeile 30 die beiden Werte dem geringeren Speicher anpassen. Wenn man Zeile 20 streicht, sollte das Programm auch auf Genie I, II oder III und TRS 80 laufen.

Kurz zur Funktionsweise:
Das zu bearbeitende Programm muß als ASCII-File auf der Diskette gespeichert sein. Wie man etwas als ASCII-File speichert? Ganz einfach:

SAVE "NAME",A

Wobei Sie NAME durch den Namen Ihres Programms ersetzen. Wenn Sie "Listschutz" gestartet haben, fragt es zuerst nach dem Namen des zu bearbeitenden Programms. Danach wird dieses Programm wie eine Datei geöffnet und in den Speicher des Computers übertragen. Und jetzt kommt der eigentliche Trick! An das Ende jeder Programmzeile (Falls sie nicht zu lang ist) wird CHR$ (28) und CHR$ (31) angehängt. Diese beiden Zeichen bewirken, das am Ende jeder Zeile, beim Listen, der Bildschirm gelöscht wird. Der Erfolg: Jede Zeile ist ganz kurz auf dem Bildschirm zu sehen und wird sofort wieder gelöscht. Also ist unser Programm jetzt gegen unerwünschtes Listen geschützt.

Interessant sind vor allem die Möglichkeiten, bereits fertige Programme durch ein anderes Programm zu ändern. Vielleicht fällt Ihnen ja noch etwas anderes ein, daß man auf dieser Basis realisieren kann.

```
10 CLS
20 COLOUR1
30 CLEAR20000:DIMZ$(400)
35 ONERRORGOTO10000
40 PRINT"*****************************************"
50 COLOUR3:PRINT"          L I S T  S C H U T Z"
60 PRINT:COLOUR1
70 PRINT"*****************************************"
```

```
80 PRINT:PRINT:PRINT
90 LINEINPUT"NAME DES PROGRAMMS ";NA$
95 PRINT:PRINT"WURDE ";NA$;" IM ASCII-MODE"
96 INPUT"GESPEICHERT (J/N)";AN$
97 IFAN$<>"J"THENGOTO10
100 OPEN"I",1,NA$
110 IN=0
115 IN=IN+1
120 LINEINPUT#1,Z$(IN)
125 PRINTZ$(IN)
130 IFNOTEOF(1)THEN115
140 CLOSE1
150 FORI=1TOIN
160 IFLEN(Z$(I))<250THENZ$(I)=Z$(I)+":'"+CHR$(28)+CHR$(31)
170 NEXTI
180 PRINT:PRINT
190 LINEINPUT"UNTER WELCHEM NAMEN SAVEN ";NA$
200 OPEN"O",1,NA$
210 FORI=1TOIN:PRINT#1,Z$(I):NEXTI
220 CLOSE
230 PRINT:INPUT"NOCHMAL (J/N)";AN$
240 IFAN$="J"THENRUN
999 END
10000 IFERR=46THENPRINT:PRINT"*** PROGRAMM NICHT VORHANDEN ***"
10900 PLAY(1,4,1,15):FORI=1TO500:NEXTI
10910 PLAY(1,4,1,0)
10999 RESUME 10
```

ACHTUNG!
HOBBY-TRONIC IN DORTMUND
vom 23. bis 26. Februar 1984

Ulrich Richter

Video Datei

Ein ähnliches Programm wie dieses hatten wir ja schon einmal in der GENIE DATA veröffentlicht. Jetzt, da es die Floppy für das Colour Genie gibt, wollen wir nocheinmal ein Video-Verwaltungsprogramm zum Betrieb mit Diskette bringen.
Wie schon beim ersten Artikel zu diesem Thema wünschen wir Ihnen auch jetzt wieder, daß Sie mit Hilfe dieses Programms etwas mehr Ordnung in Ihre private Videothek bringen können.

Dieses Programm läuft auf einem Colour Genie mit 32 K RAM, einem Floppy Laufwerk und dem Drucker STAR DP 510. Für andere Drucker müssen die Steurcodes eventuell geändert werden.

Das Programm ermöglicht die Speicherung von Filmtiteln auf Diskette, den Ausdruck einer Liste aller aufgenommenen Filme, den Ausdruck der Aufkleber für jede Video-Cassette. Ferner besteht die Möglichkeit alle Daten eines Films auf ein gesondertes Blatt zu drucken. Auf dieses Blatt kann man die aus der Fernsehzeitschrift ausgeschnittenen Filmbeschreibungen aufkleben. Außerdem ist es möglich einzelne Datensätze und auch Zeilen von Datensätzen zu ändern, löschen oder zu überschreiben.

In den Zeilen 350 - 640 findet die Dateneingabe statt. Der Computer fragt im Dialogbetrieb die einzelnen Daten ab. Zur Eingabe der Filmlänge ist zu sagen, daß es ja neuerdings Recorder gibt, die die Aufzeichnung mit halber Bandgeschwindigkeit ermöglichen. Um nun die Berechnung der restlichen Spielzeit nicht durcheinander zu bringen, wird bei halber Bandgeschwindigkeit ein L vor die Filmlänge gesetzt (z. B. L 200).

Die Daten werden in einer Randomdatei auf Puffer 1 gespeichert.

In den Zeilen 650 - 1340 sind die Änderungsroutinen realisiert. Bei der Löschroutine werden alle Datensätze ausser dem zu löschenden Datensatz im Computer gespeichert. Anschließend wird die Randomdatei gelöscht und wieder neu eröffnet.

In den Zeilen 1350 - 1590 wird eine Gesamtliste ausgedruckt.

Die Zeilen 1600 - 2390 ermöglichen den Ausdruck der Cassettenaufkleber. Maximal 4 Filmtitel können auf einem Aufkleber untergebracht werden. Die Maße der Schneidemarken beziehen sich auf VHS-Videocassetten.

Die Zeilen 2400 - 2780 bewirken, daß die Filmdaten auf ein gesondertes Blatt gedruckt werden.

Die Zeilen 2800 und 2810 beenden das Programm.

```
10 CLS:CLEAR8000:PRINT§400,;
20 COLOUR3:PRINTTAB(10)STRING$(20,197)
30 PRINTTAB(10)CHR$(197);STRING$(18,32);CHR$(197)
40 PRINTTAB(10)CHR$(197);:COLOUR6:PRINT"  Video -- Datei  ";:COLOUR3:PR
INTCHR$(197)
50 PRINTTAB(10)CHR$(197);STRING$(18,32);CHR$(197)
60 PRINTTAB(10)STRING$(20,197):COLOUR4
70 PRINT:PRINT:PRINT
80 PRINTTAB(15)"U. Richter"
90 PRINTTAB(15)"Hamburg"
100 PRINTTAB(15)"(C) Dez. 1983":COLOUR1
110 FORI=1TO3
120 IFI=1THENA=16
130 IFI=2THENA=80
140 IFI=3THENA=170
150 SOUND0,A:SOUND1,1:SOUND7,62:SOUND8,16:SOUND11,128:SOUND12,128:SOUND
13,9
160 FORB=1TO800:NEXTB
170 NEXTI:SOUND7,63
180 FORI=1TO25:PRINT:NEXTI
190 REM ********* MENUE *********
200 COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ";:COLOUR4:PRINT"* Menue *":COLOUR1
210 PRINT:PRINT:PRINT
220 PRINT"Auswahl :"
230 PRINT:PRINTTAB(10)"<1> - Daten eingeben"
240 PRINTTAB(10)"<2> - Daten aendern"
250 PRINTTAB(10)"<3> - Daten auf Drucker"
260 PRINTTAB(10)"<4> - Kasettenlabel drucken"
270 PRINTTAB(10)"<5> - Filmdaten drucken"
280 PRINTTAB(10)"<6> - Programm beenden"
290 FORI=1TO12:PRINT:NEXT
300 PRINT§520,"Bitte die gewuenschte Zahl eingeben."
310 EI$=INKEY$:IFEI$<>"1"ANDEI$<>"2"ANDEI$<>"3"ANDEI$<>"4"ANDEI$<>"5"AN
DEI$<>"6"THEN310
320 ONVAL(EI$)GOTO360,660,1360,1610,2410,2810
330 CLS:GOTO200
340 END
350 REM ********* DATENEINGABE *********
360 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ";:COLOUR4:PRINT"* Dateneingabe *"
:COLOUR1
370 PRINT:PRINT"<§> als Eingabe der Kasettennummer kehrtzum Menue zurue
ck !":PRINT:PRINT
380 OPEN"R",1,"VD":FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS B
D$,4 AS BS$
390 ZA=LOF(1)
400 IFZA=0THENCOLOUR5:PRINT"Ersteingabe":COLOUR1:GOTO420
410 PRINT"Datei enthaelt";ZA;"Filme."
420 PRINT:PRINT"Kasettennummer (max 6 Zeichen) :":LINEINPUTAK$:IFLEN(AK
$)>6THENPRINT§280,CHR$(31):PRINT§280,;:GOTO420
430 IFAK$="§"THENAK$="":CLOSE:GOTO330
440 PRINT"Filmtitel (max 50 Zeichen) :":LINEINPUTAT$:IFLEN(AT$)>50THENP
RINT§360,CHR$(31):PRINT§360,;:GOTO440
450 PRINT"Filmlaenge (max 4 Zeichen) :":LINEINPUTAL$:IFLEN(AL$)>4THENPR
INT§440,CHR$(31):PRINT§440,;:GOTO450
```

```
460 PRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen) :":LINEINPUTAB$:IFLEN(AB$)>11THE
NPRINT§520,CHR$(31):PRINT§520,;:GOTO460
470 PRINT"Datum (max 12 Zeichen) :":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD$)>12THENPRINT
§600,CHR$(31):PRINT§600,;:GOTO470
480 PRINT"Sender (max 4 Zeichen) :":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS$)>4THENPRINT§
680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO480
490 COLOUR4:PRINT:PRINT"Speichern <S> - Wiederholen <W>
500 EI$=INKEY$:IFEI$<>"S"ANDEI$<>"W"THEN500
510 COLOUR1:IFEI$="W"THENPRINT§280,CHR$(31):AK$="":AT$="":AL$="":AB$=""
:AD$="":AS$="":PRINT§280,;:GOTO420
520 LSETBK$=AK$
530 LSETBT$=AT$
540 LSETBL$=AL$
550 LSETBB$=AB$
560 LSETBD$=AD$
570 LSETBS$=AS$
580 ZA=ZA+1:PUT1,ZA:ZA=0
590 PRINT"Filmdaten drucken <J/N> ?"
600 EI$=INKEY$:IFEI$<>"J"ANDEI$<>"N"THEN600
610 IFEI$="J"THENZ=1:GOTO2640
620 B$="":AK$="":AT$="":AL$="":AB$="":AD$="":AS$=""
630 PRINT§200,CHR$(31):PRINT§200,;:GOTO390
640 END
650 REM ****** DATEN AENDERN *******
660 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ";:COLOUR4:PRINT"* Daten aendern *
":COLOUR1
670 PRINT:PRINT"<§> als Filmtitel kehrt zum Menue       zurueck."
680 PRINT§240,CHR$(31):PRINT§240,;
690 OPEN"R",1,"VD"
700 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
710 ZA=LOF(1)
720 DIMC$(ZA,5)
730 PRINT"Titel des zu aendernden Films eingeben"
740 LINEINPUTW$:IFW$="§"THENCLEAR:CLOSE:GOTO330
750 W1$=W$+STRING$((50-LEN(W$)),32)
760 FORN=1TOZA
770 GET1,N
780 IFW1$=BT$THEN810
790 NEXT
800 COLOUR4:PRINT"Titel nicht gefunden !":COLOUR1:CLEAR:CLOSE:FORI=1TO5
00:NEXT:GOTO680
810 PRINT:PRINTBT$:M=N
820 COLOUR4:PRINT:PRINT"Loeschen <L> - Ueberschreiben <U> -     Zeile a
endern <Z>":COLOUR1
830 EI$=INKEY$:IFEI$<>"L"ANDEI$<>"U"ANDEI$<>"Z"THEN830
840 IFEI$="L"THEN870
850 IFEI$="U"THEN1060
860 IFEI$="Z"THEN1200
870 Q=1:FORN=1TOZA
880 IFF1=0ANDQ=MTHENF1=1:GOTO920
890 GET1,N
900 C$(Q,0)=BK$:C$(Q,1)=BT$:C$(Q,2)=BL$:C$(Q,3)=BB$:C$(Q,4)=BD$:C$(Q,5)
=BS$
910 Q=Q+1
920 NEXTN
930 CLOSE1
940 KILL"VD"
950 OPEN"R",1,"VD"
960 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
970 Q=1
```

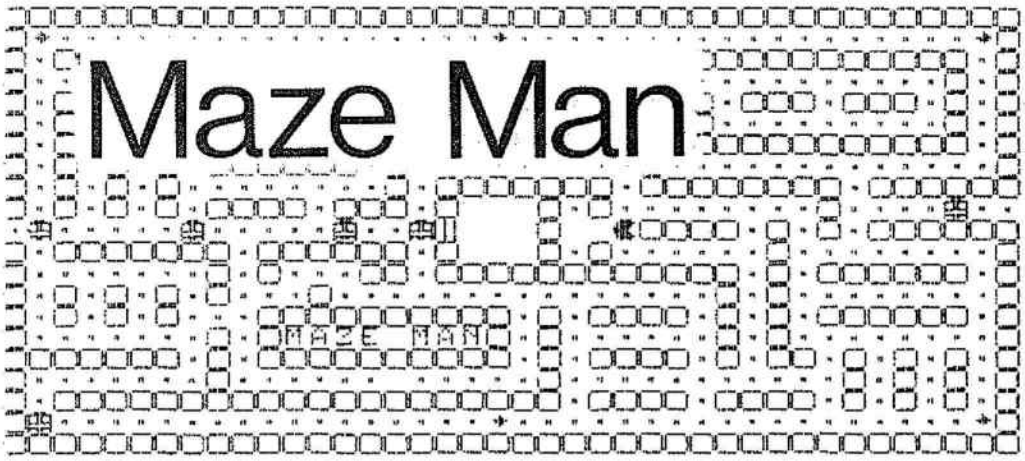
```
980 IFC$(Q,0)=""THEN1020
990 LSETBK$=C$(Q,0):LSETBT$=C$(Q,1):LSETBL$=C$(Q,2):LSETBB$=C$(Q,3):LSE
TBD$=C$(Q,4):LSETBS$=C$(Q,5)
1000 PUT1,Q
1010 Q=Q+1:GOTO980
1020 COLOUR4:PRINT:PRINT"Datensatz geloescht !":COLOUR1
1030 CLEAR
1040 FORI=1TO500:NEXT
1050 CLOSE:GOTO680
1060 PRINT§240,CHR$(31):PRINT§240,;
1070 PRINT"Kasettennummer (max 6 Zeichen) :":LINEINPUTAK$:IFLEN(AK$)>6T
HENPRINT§240,CHR$(31):PRINT§280,;:GOTO1070
1080 PRINT"Filmtitel (max 50 Zeichen) :":LINEINPUTAT$:IFLEN(AT$)>50THEN
PRINT§320,CHR$(31):PRINT§320,;:GOTO1080
1090 PRINT"Filmlaenge (max 4 Zeichen) :":LINEINPUTAL$:IFLEN(AL$)>4THENP
RINT§400,CHR$(31):PRINT§400,;:GOTO1090
1100 PRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen) :":LINEINPUTAB$:IFLEN(AB$)>11TH
ENPRINT§480,CHR$(31):PRINT§480,;:GOTO1100
1110 PRINT"Datum (max 12 Zeichen) :":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD$)>12THENPRIN
T§560,CHR$(31):PRINT§560,;:GOTO1110
1120 PRINT"Sender (max 4 Zeichen) :":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS$)>4THENPRINT
§640,CHR$(31):PRINT§640,;:GOTO1120
1130 COLOUR4:PRINT:PRINT"Speichern <S> - Wiederholen <W>":COLOUR1
1140 EI$=INKEY$:IFEI$<>"S"ANDEI$<>"W"THEN1140
1150 IFEI$="W"THEN1060
1160 LSETBK$=AK$:LSETBT$=AT$:LSETBL$=AL$:LSETBB$=AB$:LSETBD$=AD$:LSETBS
$=AS$
1170 PUT1,M
1180 COLOUR4:PRINT:PRINT"Datensatz ueberschrieben !":COLOUR1:FORI=1TO50
0:NEXT
1190 CLEAR:CLOSE:GOTO680
1200 PRINT"Welche Zeile <KNR>, <TTL>, <LAE>, <BDZ>,<DAT>, <SEN> ?"
1210 LINEINPUTZE$
1220 IFZE$="KNR"THENPRINT"Kasettennummer (max 6 Zeichen)":LINEINPUTAK$:
IFLEN(AK$)>6THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,:GOTO1220ELSELSETBK$=AK$:G
OTO1290
1230 IFZE$="TTL"THENPRINT"Filmtitel (max 50 Zeichen)":LINEINPUTAT$:IFLE
N(AT$)>50THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO1230ELSELSETBT$=AT$:GOT
O1290
1240 IFZE$="LAE"THENPRINT"Filmlaenge (max 4 Zeichen)":LINEINPUTAL$:IFLE
N(AL$)>4THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO1240ELSELSETBL$=AL$:GOTO
1290
1250 IFZE$="BDZ"THENPRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen)":LINEINPUTAB$:IF
LEN(AB$)>11THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO1250ELSELSETBB$=AB$:G
OTO1290
1260 IFZE$="DAT"THENPRINT"Datum (max 12 Zeichen)":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD
$)>12THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO1260ELSELSETBD$=AD$:GOTO129
0
1270 IFZE$="SEN"THENPRINT"Sender (max 4 Zeichen)":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS
$)>4THENPRINT§680,CHR$(31):PRINT§680,;:GOTO1270ELSELSETBS$=AS$:GOTO1290
1280 PRINTCHR$(27):PRINTCHR$(29):PRINTCHR$(27);:GOTO1210
1290 PUT1,N
1300 CLEAR:CLOSE
1310 COLOUR4:PRINT"Zeile geaendert !":COLOUR1
1320 FORI=1TO500:NEXT
1330 GOTO680
1340 END
1350 REM ******* DATEN DRUCKEN *******
1360 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ";:COLOUR4:PRINT"* Daten drucken
*":COLOUR1:PRINTCHR$(31)
```

```
1370 IFJOY1X>1THENPRINT"Drucker einschalten !"
1380 IFJOY1X>1THEN1380
1390 COLOUR1:PRINT§200,;:INPUT"Datum eingeben ";DA$
1400 COLOUR4:PRINT§40,CHR$(31):PRINT§440,"Inhaltsverzeichniss wird gedr
uckt !"
1410 LPRINT:LPRINTCHR$(27)"W";
1420 LPRINTTAB(17)"Video -- Datei":LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
1430 LPRINT:LPRINTTAB(10)"Inhaltsverzeichniss: Stand ";DA$:DA$="":LPRIN
T:LPRINTTAB(10)STRING$(68,231):LPRINT:LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
1440 OPEN"R",1,"VD"
1450 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
1460 ZA=LOF(1):N1=0:DIMC$(ZA,2)
1470 FORN=1TOZA
1480 GET1,N
1490 C$(N,0)=BK$:C$(N,1)=BT$:C$(N,2)=BB$
1500 NEXT
1510 FORN=1TOZA:N1=N1+1
1520 LPRINTTAB(10)C$(N,0);" ";C$(N,1);" ";C$(N,2)
1530 IFN1=55THENN1=0:FORI=1TO17:LPRINT:NEXTI
1540 NEXTN
1550 N2=72-9-N1
1560 FORI=1TON2:LPRINT:NEXTI
1570 CLEAR
1580 CLOSE:GOTO330
1590 END
1600 REM ****** LABEL DRUCKEN ******
1610 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ";:COLOUR4:PRINT"* Kasettenlabel
drucken *":COLOUR1
1620 PRINT"Welches Kasettenlabel soll gedruckt     werden ";:LINEINPUTL
A$
1630 LA$=LA$+STRING$((6-LEN(LA$)),32)
1640 INPUT"Kasettenlaenge eingeben (Min) ";MI
1650 OPEN"R",1,"VD"
1660 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
1670 ZA=LOF(1):F=0
1680 FORN=1TOZA
1690 GET1,N
1700 IFBK$=LA$ANDF=3THEND1$=BT$:D2$=BL$:D3$=BB$:D4$=BD$:D5$=BS$:F=4:GOT
01740
1710 IFBK$=LA$ANDF=2THENC1$=BT$:C2$=BL$:C3$=BB$:C4$=BD$:C5$=BS$:F=3:GOT
01740
1720 IFBK$=LA$ANDF=1THENB1$=BT$:B2$=BL$:B3$=BB$:B4$=BD$:B5$=BS$:F=2:GOT
01740
1730 IFBK$=LA$ANDF=0THENA1$=BT$:A2$=BL$:A3$=BB$:A4$=BD$:A5$=BS$:F=1
1740 NEXTN
1750 IFLEFT$(D2$,1)="L"THEND2$=RIGHT$(D2$,3):D2=VAL(D2$)/2ELSED2$=LEFT$
(D2$,3):D2=VAL(D2$)
1760 IFLEFT$(C2$,1)="L"THENC2$=RIGHT$(C2$,3):C2=VAL(C2$)/2ELSEC2$=LEFT$
(C2$,3):C2=VAL(C2$)
1770 IFLEFT$(B2$,1)="L"THENB2$=RIGHT$(B2$,3):B2=VAL(B2$)/2ELSEB2$=LEFT$
(B2$,3):B2=VAL(B2$)
1780 IFLEFT$(A2$,1)="L"THENA2$=RIGHT$(A2$,3):A2=VAL(A2$)/2ELSEA2$=LEFT$
(A2$,3):A2=VAL(A2$)
1790 PRINT"Inhalt der Kasette ";LA$:PRINT
1800 IFF>0THENPRINTA1$:PRINTA2$;" Min. ";A5$;" ";A4$;" ";A3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1810 IFF>1THENPRINTB1$:PRINTB2$;" Min. ";B5$;" ";B4$;" ";B3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1820 IFF>2THENPRINTC1$:PRINTC2$;" Min. ";C5$;" ";C4$;" ";C3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
```

```
1830 IFF>3THENPRINTD1$:PRINTD2$;" Min. ";D5$;" ";D4$;" ";D3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1840 COLOUR4:PRINT"Drucken <D> -- Wiederholung <W>":COLOUR1
1850 EI$=INKEY$:IFEI$<>"D"ANDEI$<>"W"THEN1850
1860 IFEI$="W"THENCLOSE:GOSUB2310:GOTO1610
1870 IFJOY1X>1THENPRINT"Drucker einschalten."
1880 IFJOY1X>1THEN1880
1890 LPRINTCHR$(27)"P"CHR$(3)
1900 LPRINT
1910 LPRINTTAB(20)STRING$(54,232)
1920 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" Kasette ";LA$;" L";CHR$(123);"nge ";MI;"
Minuten";STRING$(17,32);CHR$(234)
1930 IFF>0THEN1940ELSEGOSUB2320:GOTO1960
1940 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";A1$;" ";CHR$(234)
1950 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";A2$;" Min.    ";A5$;"  ";A4$;"    ";A3$;
"       ";CHR$(234)
1960 IFF>1THEN1970ELSEGOSUB2320:GOTO1990
1970 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";B1$;" ";CHR$(234)
1980 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";B2$;" Min.    ";B5$;"  ";B4$;"    ";B3$;
"       ";CHR$(234)
1990 IFF>2THEN2000ELSEGOSUB2320:GOTO2020
2000 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";C1$;" ";CHR$(234)
2010 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";C2$;" Min.    ";C5$;"  ";C4$;"    ";C3$;
"       ";CHR$(234)
2020 IFF>3THEN2030ELSEGOSUB2320:GOTO2050
2030 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";D1$;" ";CHR$(234)
2040 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";D2$;" Min.    ";D5$;"  ";D4$;"    ";D4$;
"       ";CHR$(234)
2050 ML=MI-(A2+B2+C2+D2):Z$=" Restliche Spielzeit : ca "+STR$(ML)+" Min
uten":Z1=LEN(Z$)
2060 LPRINTTAB(20)CHR$(233);Z$;STRING$(52-Z1,32);CHR$(234)
2070 LPRINTTAB(20)STRING$(54,232)
2080 LPRINT:LPRINT
2090 LPRINTTAB(20)STRING$(100,232)
2100 IFF>0THEN2110ELSEGOSUB2330:GOTO2120
2110 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);A1$;" ";A3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2120 IFF>1THEN2130ELSEGOSUB2330:GOTO2140
2130 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);B1$;" ";B3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2140 IFF>2THEN2150ELSEGOSUB2330:GOTO2160
2150 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);C1$;" ";C3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2160 IFF>3THEN2170ELSEGOSUB2330:GOTO2180
2170 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);D1$;" ";D3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2180 LPRINTTAB(20)STRING$(100,231)
2190 LPRINT:LPRINT
2200 LPRINTTAB(20)STRING$(58,232)
2210 IFF>0THEN2220ELSEGOSUB2340:GOTO2230
2220 LPRINTTAB(20)CHR$(233);"    ";A1$;"    ";CHR$(234)
2230 IFF>1THEN2240ELSEGOSUB2340:GOTO2250
2240 LPRINTTAB(20)CHR$(233);"    "B1$;"    ";CHR$(234)
2250 IFF>2THEN2260ELSEGOSUB2340:GOTO2270
2260 LPRINTTAB(20)CHR$(233);"    ";C1$;"    ";CHR$(234)
2270 IFF>3THEN2280ELSEGOSUB2340:GOTO2290
2280 LPRINTTAB(20)CHR$(233);"    ";D1$;"    ";CHR$(234)
2290 LPRINTTAB(20)STRING$(58,231)
2300 GOSUB2310:GOTO2350
2310 A1$="":A2$="":A3$="":A4$="":A5$="":B1$="":B2$="":B3$="":B4$="":B5$
```

```
="":C1$="":C2$="":C3$="":C4$="":C5$="":D1$="":D2$="":D3$="":D4$="":D5$=
"":Z$="":RETURN
2320 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(52,32);CHR$(234):LPRINTTAB(20)CHR$(
233);STRING$(52,32);CHR$(234):RETURN
2330 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(98,32);CHR$(234):RETURN
2340 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(56,32);CHR$(234):RETURN
2350 LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
2360 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
2370 CLOSE
2380 GOTO330
2390 END
2400 REM ****** FILMDATEN DRUCKEN ******
2410 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ":COLOUR4:PRINT"* Filmdaten druc
ken *":COLOUR1
2420 PRINT:PRINT"<§> als Titel kehrt zum Menue zurueck"
2430 PRINT:PRINT"Titel des Films eingeben :":LINEINPUTAT$:IFAT$="§"THEN
CLEAR:CLOSE:GOTO32OELSEAT$=AT$+STRING$((50-LEN(AT$)),32)
2440 IFLEN(AT$)>50THENPRINT§160,CHR$(31):PRINT§120,;:GOTO2430
2450 OPEN"R",1,"VD"
2460 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
2470 ZA=LOF(1)
2480 FORN=1TOZA
2490 GET1,N
2500 IFAT$=BT$THEN2540
2510 NEXTN
2520 COLOUR4:PRINT:PRINT"Titel nicht gefunden !":COLOUR1:FORI=1TO500:NE
XT:CLEAR:CLOSE:GOTO2410
2530 IFLEFT$(BL$,1)="L"THENBL$=RIGHT$(BL$,3)ELSEBL$=LEFT$(BL$,3)
2540 PRINT:PRINTBK$
2550 PRINT:PRINTBT$
2560 PRINT:PRINTBL$
2570 PRINT:PRINTBB$
2580 PRINT:PRINTBD$
2590 PRINT:PRINTBS$
2600 COLOUR4:PRINT:PRINT"Drucken <D> - Wiederholen <W>":COLOUR1
2610 EI$=INKEY$:IFEI$<>"D"ANDEI$<>"W"THEN2610
2620 IFEI$="D"THEN2640
2630 CLEAR:CLOSE:GOTO2410
2640 IFJOY1X>1THENCOLOUR4:PRINT"Drucker einschalten !":COLOUR1
2650 IFJOY1X>1THEN2650
2660 LPRINTCHR$(27)CHR$(64);
2670 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2680 IFLEFT$(BL$,1)="L"THENBL$=RIGHT$(BL$,3)ELSEBL$=LEFT$(BL$,3)
2690 LPRINTTAB(10)"Kasettennummer : ";BK$
2700 LPRINTTAB(10)"Filmtitel.....: ";BT$
2710 LPRINTTAB(10)"Filmlaenge.....: ";BL$;"  Min."
2720 LPRINTTAB(10)"Bandzaehler....: ";BB$
2730 LPRINTTAB(10)"Aufnahmedatum..: ";BD$
2740 LPRINTTAB(10)"Sender.........: ";BS$
2750 FORI=1TO63:LPRINT:NEXTI
2760 IFZ=1THENZ=0:GOTO620
2770 CLEAR
2780 CLOSE
2790 GOTO2410
2800 REM ****** ENDE ******
2810 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei  ":COLOUR4:PRINT"* Programm beend
et *":COLOUR1:END
```

Jan Hemming



Jetzt gibt es was zum Spielen!
Wenn Sie sich wundern, was die im Titelbild genannten CS Joysticks sind, dann warten Sie bis zur nächsten GENIE DATA. Da finden Sie die Bauanleitung.
Da Sie aber das Spiel auch über die Tastatur oder über die in diesem Heft beschriebenen Joysticks spielen können, lohnt sich das Tippen jetzt schon.

Der Spieler hat die Aufgabe, "Mr. Maze Man" so durch das Labyrinth auf dem Bildschirm zu steuern, daß er möglichst viele der kleinen, weißen Futterpillen, der von Zeit zu Zeit erscheinenden Noten und der gelben Kraftpillen zu fressen bekommt.

Doch Vorsicht!

Sechs gefährliche, hungrige Gespenster verfolgen nämlich "Maze Man" auf seinem Weg durch das Labyrinth. Und sie tun nichts lieber, als "Maze Man" aufzufressen, wenn er ihnen nicht schnell genug ausweicht. Dann verliert er eines seiner zu Beginn vier Leben, was in der untersten Bildschirmzeile angezeigt wird. Doch auch "Mr. Maze Man" kann Geister fressen. Sobald er nämlich eine der gelben Kraftpillen schluckt, werden die Gespenster für kurze Zeit grün und können verspeist werden. In der letzten Bildschirmzeile wird jetzt angezeigt, wieviele Punkte der Spieler für einen Geist bekommt. Hat "Mr. Maze Man" einen Geist erwischt, verdoppelt sich jeweils diese Punktzahl. Der Geist verschwindet, und ein neues Gespenst erscheint in der Höhle, das dort verharrt, bis die Wirkung der Kraftpille nachgelassen hat. Einige Augenblicke, bevor die Gespenster

```
4800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
480B  00 00 00 00 00 2E 2E 2E 2E 2E 2E
4816  2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 0D
4821  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
482C  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4837  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4842  00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00
484D  00 00 00 00 01 00 50 00 00 00 00
4858  00 E3 F5 7E 23 A7 28 05 CD 68 48
4863  18 F6 F1 E3 C9 D5 FD E5 CD 3A 03
486E  FD E1 D1 C9 CD 68 48 10 FB C9 7E
4879  81 81 81 81 81 81 7E 00 00 00 18
4884  18 00 00 00 00 08 1C 3E 1C 08 00
488F  00 3C FF 99 99 FF 81 FF 99 08 0C
489A  0A 08 08 38 78 30 92 92 92 92 92
48A5  92 92 92 3C 7E FC F8 F8 FC 7E 3C
48B0  3C 7E 3F 1F 1F 3F 7E 3C 00 42 E7
48BB  FF FF FF 7E 3C 3C 7E FF FF FF E7
48C6  42 00 08 AF DD 77 00 DD 77 01 DD
48D1  77 02 DD 77 03 08 C9 08 DD 7E 03
48DC  CD F3 48 DD 7E 02 CD F3 48 DD 7E
48E7  01 CD F3 48 DD 7E 00 CD F3 48 08
48F2  C9 F5 0F 0F 0F 0F CD 00 49 F1 CD
48FD  00 49 C9 E6 0F C6 30 CD 68 48 C9
4908  DD 7E 00 FD 86 00 27 DD 77 00 DD
4913  7E 01 FD 8E 01 27 DD 77 01 DD 7E
491E  02 FD 8E 02 27 DD 77 02 DD 7E 03
4929  FD 8E 03 27 DD 77 03 C9 DD 7E 03
4934  FD BE 03 C0 DD 7E 02 FD BE 02 C0
493F  DD 7E 01 FD BE 01 C0 DD 7E 00 FD
494A  BE 00 C9 FD 7E 00 DD 77 00 FD 7E
4955  01 DD 77 01 FD 7E 02 DD 77 02 FD
4960  7E 03 DD 77 03 C9 D9 ED 5F 57 EB
496B  44 7D AB 67 78 AA CB 11 1F CB 19
4976  6F D9 C9 A7 20 04 11 01 00 C9 FE
4981  01 20 04 11 FF FF C9 FE 02 20 04
```

wieder rot und damit gefährlich werden, ertönt ein Warnton, der es "Mr. Maze Man" ermöglicht, sich in Sicherheit zu begeben. Sobald das Labyrinth von allen weißen Futterpillen geleert ist, wird es wieder neu mit Kraftpillen und Futterpillen aufgefüllt. Außerdem hat sich "Mr. Maze Man" ein neues Leben dazu verdient. Zur Steuerung hat der Spieler die Auswahl zwischen den vier Pfeiltasten und den Tasten E, V, J, und L, die auch bei dem PACMAN für den VC 20 verwendet werden.

Der Spielaufbau

"Mr. Maze Man", die Geister, Kraftpillen, Noten usw. werden von je einem programmierten Zeichen in verschiedenen Farben dargestellt. Dadurch wurde ein besonders großes Labyrinth ermöglicht. In der Mitte des Irrgartens befindet sich die Höhle, in der sich die Geister bei Spielbeginn aufhalten. An der linken Seite dieser Höhle liegt ein Tor, das nur von den Geistern, nicht jedoch von "Mr. Maze Man" passiert werden kann, der seine Startposition an der rechten Seite des Käfigs hat. Das Labyrinth ist mit kleinen, weißen Futterpillen gefüllt. Im untersten und obersten Gang befinden sich jeweils drei Kraftpillen. Wenn Sie den Bildschirm aufmerksam beobachten, werden Sie feststellen, daß in dem Gang unter der Schrift "Maze Man" eine Futterpille fehlt. An dieser Stelle erscheint von Zeit zu Zeit eine Note, die Ihnen 100 bis 900 Sonderpunkte einbringt, wenn sie gefressen wird.

Die Wertung

Kleine, weiße Futterpille	10 Pkt.
Gelbe Kraftpille	50 Pkt.
Noten	100 - 900 Pkt.

1. Geist 200 Pkt., 2. Geist 400 Pkt., 3. Geist 800 Pkt. usw.

Variationsmöglichkeiten

Bei geübten Spielern kann "Maze Man" sehr lange dauern. Daher ist es manchmal ratsam zu verhindern, daß "Mr. Maze Man" mit jedem Labyrinth ein neues Leben dazu bekommt. Das geschieht durch POKE &H5358,Ø.

Zu Anfang ist "Maze Man" auf eine mittlere Geschwindigkeit eingestellt. Diese kann durch POKE &H4ACF,X ebenfalls variiert werden, wobei X Werte zwischen 1 und 255 annehmen darf.

Programmdaten

"Maze Man" belegt den Grafikspeicher von 48ØØH bis 566ØH. Das entspricht einer Länge von 368Ø Bytes. Die Ansprungadresse ist 4AE7H.

VIEL SPASS!

DIE VERKAUFTE AUFLAGE DER GENIE DATA HAT SICH SEIT DER 1. AUSGABE VERSIEBENFACHT!!!
****

```
498C  11 D8 FF C9 FE 03 20 04 11 28 00
4997  C9 11 00 00 C9 3E 07 D3 F8 DB F9
49A2  E6 3F D3 F9 3E 0E D3 F8 DB F9 2F
49AD  21 40 F8 B6 CB 57 C2 00 4B 21 00
49B8  4A E5 A7 28 1B CB 77 28 02 AF C9
49C3  CB 6F 28 03 3E 01 C9 CB 67 28 03
49CE  3E 03 C9 CB 5F 28 03 3E 02 C9 3A
49D9  01 F8 CB 6F 28 03 3E 02 C9 3A 04
49E4  F8 CB 77 28 03 3E 03 C9 3A 02 F8
49EF  CB 57 28 03 3E 01 C9 CB 67 2B 02
49FA  AF C9 3A 43 48 C9 CD 79 49 2A 41
4A05  48 19 F5 7E FE 80 28 02 F1 C9 F1
4A10  3A 43 48 C9 7E FE 80 C8 FE 83 C8
4A1B  FE 85 D8 3A 46 48 3D C9 11 D8 FF
4A26  19 CD 14 4A C0 2A 44 48 2B CD 14
4A31  4A C0 23 23 CD 14 4A C0 11 27 00
4A3C  19 CD 14 4A C0 D1 C9 DD 6E 00 DD
4A47  66 01 22 44 48 CD 23 4A 2A 44 48
4A52  CD 66 49 E6 07 DD 7E 02 20 08 2A
4A5D  44 48 CD 66 49 E6 03 DD 77 02 CD
4A68  79 49 19 CD 14 4A 28 EC DD 75 00
4A73  DD 74 01 22 20 40 2A 44 48 DD 7E
4A7E  03 77 01 00 AC DD 7E 04 09 77 DD
4A89  6E 00 DD 66 01 7E DD 77 03 09 7E
4A94  DD 77 04 DD 6E 00 DD 66 01 7E FE
4A9F  86 30 0B 3A 46 48 32 23 40 3E 83
4AAA  C3 68 48 DD 36 03 20 D1 C3 02 55
4AB5  DD 6E 00 DD 66 01 DD 7E 03 77 09
4AC0  DD 7E 04 77 C9 3E 01 D3 F8 3E 01
4ACB  D3 F9 C5 01 50 00 CD 60 00 C1 AF
4AD6  D3 F8 DB F9 FE FA 38 04 AF D3 F9
4AE1  C9 C6 07 D3 F9 C9 01 50 00 11 00
4AEC  F4 21 78 48 ED B0 DD 21 00 48 CD
4AF7  C8 48 DD 21 04 48 CD C8 48 3E 07
4B02  D3 F8 3E 3F D3 F9 3E 08 32 1C 43
4B0D  D3 FF ED 7B E8 40 3E 04 32 23 40
4B18  CD C9 01 CD 59 48 0F 20 80 20 20
4B23  20 80 20 20 80 80 20 20 80 80 80
4B2E  80 20 80 80 80 80 20 20 20 80 20
4B39  20 20 80 20 20 80 80 20 20 80 20
4B44  20 80 0D 20 80 80 20 80 80 20 80
4B4F  20 20 80 20 20 20 20 80 20 80 20
4B5A  20 20 20 20 20 80 80 20 80 80 20
4B65  80 20 20 80 20 80 80 20 80 0D 20
4B70  80 20 80 20 80 20 80 80 80 80 20
4B7B  20 20 80 20 20 80 80 80 20 20 20
4B86  20 80 20 80 20 80 20 80 80 80 80
4B91  20 80 80 80 80 0D 20 80 20 20 20
```

```
4B9C  80 20 80 20 20 80 20 20 80 20 20
4BA7  20 80 20 20 20 20 20 20 80 20 20
4BB2  20 80 20 80 20 20 80 20 80 20 80
4BBD  80 0D 20 80 20 20 20 80 20 80 20
4BC8  20 80 20 80 80 80 80 20 80 80 80
4BD3  80 20 20 20 80 20 20 20 80 20 80
4BDE  20 20 80 20 80 20 20 80 0D 00 3E
4BE9  01 32 23 40 CD 59 48 0D 0D 20 20
4BF4  20 20 20 57 52 49 54 54 45 4E 20
4BFF  49 4E 20 4E 4F 56 45 4D 44 45 52
4C0A  20 31 39 38 33 20 42 59 0D 20 20
4C15  20 20 20 20 20 20 20 20 4A 41 4E
4C20  20 48 45 4D 4D 49 4E 47 0D 20 20
4C2B  20 20 20 20 20 20 20 20 42 45 52
4C36  54 2D 42 52 45 43 48 54 2D 53 54
4C41  52 2E 20 34 0D 20 20 20 20 20 20
4C4C  20 20 20 20 44 2D 36 31 30 37 20
4C57  52 45 49 4E 48 45 49 4D 20 33 0D
4C62  0D 0D 00 00 3E 08 32 23 40 CD 59
4C6D  48 20 55 53 45 20 20 4B 45 59 53
4C78  20 3A 20 28 E8 29 20 4F 52 20 28
4C83  45 29 20 3D 20 55 50 0D 20 D9 D9
4C8E  D9 D9 D9 D9 D9 D9 D9 20 20 20 28
4C99  FB 29 20 4F 52 20 28 56 29 20 3D
4CA4  20 44 4F 57 4E 0D 20 20 20 20 20
4CAF  20 20 20 20 20 20 20 20 28 FD 29
4CBA  20 4F 52 20 28 4A 29 20 3D 20 4C
4CC5  45 46 54 0D 20 20 20 20 20 20 20
4CD0  20 20 20 20 20 20 28 FF 29 20 4F
4CDB  52 20 28 4C 29 20 3D 20 52 49 47
4CE6  48 54 0D 20 20 20 20 20 20 20 20
4CF1  20 20 20 20 20 28 42 52 45 41 4B
4CFC  29 20 20 20 20 3D 20 49 4E 54 45
4D07  52 52 55 50 54 20 47 41 4D 45 0D
4D12  20 20 20 20 20 4F 52 20 50 4C 55
4D1D  47 20 49 4E 20 54 48 45 20 43 53
4D28  20 2D 20 4A 4F 59 53 54 49 43 4B
4D33  00 3E 02 32 23 40 21 72 47 22 20
4D3E  40 CD 59 48 50 52 45 53 53 20 28
4D49  46 31 29 20 4F 52 20 46 49 52 45
4D54  20 42 55 54 54 4F 4E 20 54 4F 20
4D5F  42 45 47 49 4E 00 3A 08 F8 CB 67
4D6A  20 0A 3E 0E D3 F8 DB F9 CB 7F 20
4D75  EF DD 21 04 48 CD C8 48 DD 21 08
4D80  48 CD C8 48 DD 21 0C 48 CD C8 48
4D8B  3E 03 32 22 48 CD C9 01 21 00 44
4D96  22 20 40 3E 0A 32 23 40 CD 59 48
4DA1  48 49 47 48 20 53 43 4F 52 45 20
4DAC  00 DD 21 00 48 CD D8 48 CD 59 48
4DB7  20 42 59 20 00 21 10 48 CD A7 28
4DC2  21 90 01 22 48 48 3E 07 D3 F8 3E
4DCD  3F D3 F9 21 28 44 22 20 40 CD 59
4DD8  48 20 20 20 20 20 53 43 4F 52 45
4DE3  20 00 DD 21 04 48 CD D8 48 3E 00
4DEE  32 23 40 3E 0D CD 68 48 3E 80 06
4DF9  29 CD 72 48 3E 0A 32 23 40 3E 82
4E04  CD 68 48 3E 00 32 23 40 3E 81 06
4E0F  11 CD 72 48 3E 0A 32 23 40 3E 82
4E1A  CD 68 48 3E 00 32 23 40 3E 81 06
4E25  12 CD 72 48 3E 0A 32 23 40 3E 82
```

Es spricht sich rund!!!

Wann inserieren Sie?

```
4E30  CD 68 48 3E 00 32 23 40 3E 80 CD
4E3B  68 48 CD 68 48 3E 81 CD 68 48 3E
4E46  80 06 05 CD 72 48 CD 59 48 81 80
4E51  81 80 81 80 80 81 80 81 80 81 80
4E5C  81 80 81 00 3E 80 06 0F CD 72 48
4E67  CD 59 48 81 80 80 81 81 81 81 81
4E72  80 81 80 81 80 81 80 80 81 80 81
4E7D  80 81 80 81 80 00 3E 81 06 0F CD
4E88  72 48 CD 59 48 80 81 80 80 81 80
4E93  81 80 81 80 81 80 81 81 81 81 81
4E9E  81 80 81 80 81 80 81 00 3E 80 06
4EA9  07 CD 72 48 CD 59 48 81 80 80 80
4EB4  81 80 80 80 81 80 81 80 80 81 80
4EBF  81 80 81 80 81 80 81 80 80 80 80
4ECA  81 80 81 80 81 81 00 3E 81 06 07
4ED5  CD 72 48 3E 80 CD 68 48 3E 81 06
4EE0  09 CD 72 48 CD 59 48 80 81 80 80
4EEB  81 80 81 80 81 80 00 3E 81 06 08
4EF6  CD 72 48 CD 59 48 80 81 00 3E 80
4F01  06 07 CD 72 48 CD 59 48 81 80 81
4F0C  00 3E 80 06 0B CD 72 48 CD 59 48
4F17  81 80 80 81 80 81 80 81 80 81 00
4F22  3E 80 06 06 CD 72 48 CD 59 48 81
4F2D  80 00 3E 81 06 09 CD 72 48 3E 80
4F38  CD 68 48 3E 81 06 0D CD 72 48 CD
4F43  59 48 80 80 81 80 81 80 81 80 00
4F4E  3E 81 06 08 CD 72 48 CD 59 48 80
4F59  81 00 3E 80 06 07 CD 72 48 3E 81
4F64  CD 68 48 3E 80 06 08 CD 72 48 3E
4F6F  81 CD 68 48 3E 80 06 07 CD 72 48
4F7A  CD 59 48 81 80 81 80 81 80 81 80
4F85  80 80 80 81 80 80 80 81 80 20 20
4F90  20 80 81 80 00 3E 81 06 08 CD 72
4F9B  48 3E 80 CD 68 48 3E 81 06 18 CD
4FA6  72 48 3E 85 CD 68 48 3E 20 06 03
4FB1  CD 72 48 CD 59 48 80 20 81 81 80
4FBC  80 80 80 81 80 81 80 81 80 80 00
4FC7  3E 80 06 05 CD 72 48 3E 81 CD 68
4FD2  48 3E 80 06 07 CD 72 48 3E 81 CD
4FDD  68 48 3E 80 06 06 CD 72 48 CD 59
4FE8  48 81 80 20 20 20 80 81 80 00 3E
4FF3  81 06 06 CD 72 48 3E 80 CD 68 48
4FFE  3E 81 06 08 CD 72 48 3E 80 06 02
5009  CD 72 48 3E 81 06 07 CD 72 48 CD
5014  59 48 80 81 80 81 81 81 80 80 81
501F  00 3E 80 06 0C CD 72 48 CD 59 48
502A  81 80 81 00 3E 80 06 06 CD 72 48
5035  CD 59 48 81 80 80 81 80 81 80 81
5040  80 81 80 81 81 81 80 00 3E 81 06
504B  0F CD 72 48 CD 59 48 80 81 80 00
5056  3E 81 06 08 CD 72 48 CD 59 48 80
5061  80 81 80 81 80 81 80 81 81 81 80
506C  80 80 80 00 3E 80 06 06 CD 72 48
5077  CD 59 48 81 80 81 80 80 80 80 81
5082  80 81 80 81 80 80 80 00 3E 80 06
508D  03 CD 72 48 CD 59 48 81 80 80 00
5098  3E 81 06 07 CD 72 48 CD 59 48 80
50A3  81 80 00 3E 04 32 23 40 CD 59 48
50AE  4D 41 5A 45 20 4D 41 4E 00 3E 00
50B9  32 23 40 CD 59 48 80 81 80 00 3E
```

HELIKOPTER u. der weiße Elefant

PUNKTE-WETTKAMPF MIT DEM HELIKOPTER wer wird

Deutscher Meister!

Sendet eine Postkarte mit Absender u. Angabe der echt errungenen Punkte die Sie durch Ihr größtes Können erzielt haben.

Wir wollen sehen, welcher Commander als DEUTSCHER MEISTER infrage kommt. Wer noch keine Kampfmaschine hat, kann sie umgehend bei uns erhalten. DM 59,-- per NN

Der Wettkampf soll über den Zeitraum von drei GENIE DATA's laufen.

Wir werden in der nächsten GENIE DATA die Teilnehmer mit Ortsangabe hier namentlich abdrucken.

MACHEN SIE MIT!

DIE 10 BESTEN ERHALTEN EINE SIEGER-URKUNDE.

DER DEUTSCHE MEISTER erhält eine Ehren-Urkunde und wird nach dem Endkampf hier mit Foto vorgestellt.

****

Einsendungen an: GENIE DATA
D-5429 Marienfels

```
50C4  81 06 06 CD 72 48 CD 59 48 80 81
50CF  80 00 3E 81 06 08 CD 72 48 3E 80
50DA  06 08 CD 72 48 CD 59 48 81 80 81
50E5  00 3E 80 06 0A CD 72 48 CD 59 48
50F0  81 80 81 80 80 80 80 81 80 81 80
50FB  80 81 80 81 80 81 80 81 80 80 00
5106  3E 81 06 07 CD 72 48 3E 80 CD 68
5111  48 3E 81 06 06 CD 72 48 3E 20 CD
511C  68 48 3E 81 06 05 CD 72 48 3E 80
5127  CD 68 48 3E 81 06 0B CD 72 48 CD
5132  59 48 80 81 80 81 80 81 80 80 81
513D  00 3E 80 06 14 CD 72 48 3E 81 CD
5148  68 48 3E 80 06 04 CD 72 48 3E 81
5153  CD 68 48 3E 80 06 04 CD 72 48 CD
515E  59 48 81 80 81 80 81 80 81 80 80
5169  00 3E 0A 32 23 40 3E 82 CD 68 48
5174  3E 00 32 23 40 3E 81 06 11 CD 72
517F  48 3E 0A 32 23 40 3E 82 CD 68 48
518A  3E 00 32 23 40 3E 81 06 12 CD 72
5195  48 3E 0A 32 23 40 3E 82 CD 68 48
51A0  3E 00 32 23 40 3E 80 06 29 CD 72
51AB  48 21 98 47 22 20 40 3E 0A 32 23
51B6  40 CD 59 48 47 41 4D 45 53 20 00
51C1  3A 22 48 26 00 6F CD AF 0F 21 CA
51CC  45 22 23 48 23 22 28 48 23 22 2D
51D7  48 21 1A 46 22 32 48 23 22 37 48
51E2  23 22 3C 48 21 F6 45 22 41 48 22
51ED  20 40 AF 32 43 48 32 4A 48 32 47
51F8  48 3E 08 32 57 48 3E 20 32 26 48
5203  32 2B 48 32 30 48 32 35 48 32 3A
520E  48 32 3F 48 3E 02 32 46 48 3E 04
5219  32 23 40 3E 02 32 23 40 21 CA 45
5224  22 20 40 3E 83 06 03 CD 72 48 21
522F  1A 46 22 20 40 3E 83 06 03 CD 72
523A  48 3E 07 D3 F8 3E 38 D3 F9 3E 08
5245  D3 F8 3E 0F D3 F9 3E 09 D3 F8 3E
5250  00 D3 F9 3E 04 D3 F8 3E FF D3 F9
525B  3E 05 D3 F8 3E 0F D3 F9 3E 0A D3
5266  F8 3E 00 D3 F9 CD C5 4A 3E 0A 32
5271  23 40 21 33 44 22 20 40 DD 21 04
527C  48 CD D8 48 3E 04 32 23 40 CD 9C
5287  49 32 43 48 CD 79 49 2A 41 48 22
5292  44 48 19 CD C5 4A 7E FE 80 20 03
529D  2A 44 48 FE 85 20 03 2A 44 48 22
52A8  41 48 CD C5 4A 7E FE 82 20 33 DD
52B3  21 04 48 FD 21 53 48 CD 08 49 3E
52BE  4B 32 47 48 3E 01 32 46 48 DD 21
52C9  08 48 CD C8 48 DD 36 01 02 3E 09
52D4  D3 F8 3E 00 D3 F9 3E 07 D3 F8 3E
52DF  38 D3 F9 C3 C5 53 FE 83 C2 6B 53
52EA  ED 5B 41 48 2A 23 48 DD 21 23 48
52F5  DF 28 2C 2A 28 48 DD 21 28 48 DF
5300  28 22 2A 2D 48 DD 21 2D 48 DF 28
530B  18 2A 32 48 DD 21 32 48 DF 28 0E
5316  2A 37 48 DD 21 37 48 DF 28 04 DD
5321  21 3C 48 2A 41 48 3A 46 48 3D 28
532C  0B 2A 44 48 36 20 2A 41 48 C3 02
5337  55 DD E5 DD 21 04 48 FD 21 08 48
5342  CD 08 49 DD 21 08 48 CD 08 49 FD
534D  21 4F 48 CD 31 49 D4 4D 49 DD E1
```


.... verdienen Sie sich doch

mit Ihrem Computer-Hobby

etwas nebenher .....

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA

Unsere Konditionen

finden Sie im Impressum!

****

GENIE DATA

```
5358  21 F4 45 DD 75 00 DD 74 01 DD 7E
5363  03 DD 36 03 20 C3 AE 52 FE 81 20
536E  43 DD 21 04 48 FD 21 4B 48 CD 08
5379  49 2A 48 48 2B 7C B5 20 1D 3A 22
5384  48 3C 32 22 48 3A 43 48 C6 86 2A
538F  41 48 22 20 40 2A 44 48 36 20 CD
539A  68 48 C3 93 4D 22 48 48 3A 46 48
53A5  3D 28 1D 3E 0A D3 F8 3E 0F D3 F9
53B0  18 13 FE 84 20 0F AF 32 4A 48 DD
53BB  21 04 48 FD 21 0C 48 CD 08 49 CD
53C6  C5 4A 3A 43 48 C6 86 2A 41 48 22
53D1  20 40 2A 44 48 36 20 CD 68 48 CD
53DC  C5 4A 21 A4 47 22 20 40 3E 0A 32
53E7  23 40 3A 47 48 A7 20 26 3E 20 06
53F2  0C CD 72 48 3E 08 D3 F8 3E 0C D3
53FD  F9 3E 02 32 46 48 3E 07 D3 F8 3E
5408  38 D3 F9 3E 09 D3 F8 3E 00 D3 F9
5413  18 3D 3D 32 47 48 FE 0A 30 20 3E
541E  07 D3 F8 3E 3D D3 F9 3E 09 D3 F8
5429  3E 0F D3 F9 3E 02 D3 F8 3E 00 D3
5434  F9 3E 03 D3 F8 3E 01 D3 F9 CD 59
543F  48 83 3D 00 DD 21 08 48 CD D8 48
544A  3E 08 D3 F8 3E 0F D3 F9 CD C5 4A
5455  21 B2 47 22 20 40 3A 4A 48 A7 20
5460  3D 3E 20 06 0C CD 72 48 32 07 47
546B  CD 66 49 FE FF 30 F9 A7 20 3A 3E
5476  FF 32 4A 48 DD 21 0C 48 CD C8 48
5481  CD 66 49 FE 09 30 F9 3C DD 77 01
548C  21 07 47 22 20 40 3E 07 32 23 40
5497  3E 84 CD 68 48 18 11 3D 32 4A 48
54A2  CD 59 48 84 3D 00 DD 21 0C 48 CD
54AD  D8 48 CD C5 4A 3A 57 48 3D 20 08
54B8  3E 08 32 57 48 C3 63 52 32 57 48
54C3  CD C5 4A DD 21 23 48 CD 43 4A CD
54CE  C5 4A DD 21 28 48 CD 43 4A CD C5
54D9  4A DD 21 2D 48 CD 43 4A CD C5 4A
54E4  DD 21 32 48 CD 43 4A CD C5 4A DD
54EF  21 37 48 CD 43 4A CD C5 4A DD 21
54FA  3C 48 CD 43 4A C3 63 52 3A 22 48
5505  3D 32 22 48 22 20 40 3E 04 32 23
5510  40 3A 43 48 C6 86 CD 68 48 3E 07
551B  D3 F8 3E 3D D3 F9 3E 02 D3 F8 3E
5526  64 D3 F9 3E 03 D3 F8 3E 00 D3 F9
5531  3E 09 D3 F8 3E 0F D3 F9 01 00 00
553C  CD 60 00 CD 60 00 3E 07 D3 F8 3E
5547  3F D3 F9 36 20 3A 22 48 3C 28 30
5552  01 00 AC DD 21 23 48 CD B5 4A DD
555D  21 28 48 CD B5 4A DD 21 2D 48 CD
5568  B5 4A DD 21 32 48 CD B5 4A DD 21
5573  37 48 CD B5 4A DD 21 3C 48 CD B5
557E  4A C3 AC 51 21 C6 45 22 20 40 3E
5589  04 32 23 40 3E 20 06 0B CD 72 48
5594  21 EE 45 22 20 40 CD 59 48 20 47
559F  41 4D 45 20 4F 56 45 52 20 00 21
55AA  16 46 22 20 40 3E 20 06 0B CD 72
55B5  48 DD 21 00 48 FD 21 04 48 CD 31
55C0  49 DA DF 55 01 00 00 CD 60 00 CD
55CB  60 00 CD 60 00 CD 60 00 CD 60 00
55D6  CD 60 00 CD 60 00 C3 00 4B CD 4D
55E1  49 3E 0A 32 23 40 CD C9 01 CD 59
```

"Sach mal,
hat deen Händler
ooch schon mal inseriert
in de Genie Data?"

"Det eene sag ick Dir,
hätte de Genie Data
mehr Kundschaft jehabt
für Inserate
wär se im Preis
bestimmt nich uffjeschlaren!!!"

"Na ja, ick finde det aber janz
prima von de Genie Data, denn ab
de nächste Zeitung
kriejen alle Abonennte,
die 1984 dazu kamen,
von de Erstausjabe Nr. 1/83
12 Blätter mit rin als Zujabe
in det Hefte
und det bei jede weitere
Ausjabe bis det Heft 1
komplett is!"

"Vielleicht machen ses ooch
von de Nr. 2/83.

"Det jlobe ick janz bestimmt!"

"Na ja machs mal jut
bis später!"

```
55EC  48 20 20 20 59 4F 55 20 48 41 56
55F7  45 20 42 52 4F 4B 45 4E 20 54 48
5602  45 20 48 49 47 48 20 53 43 4F 52
560D  45 0D 0D 00 CD 59 48 4E 45 57 20
5618  48 49 47 48 20 53 43 4F 52 45 3A
5623  00 CD D8 48 CD 59 48 0D 0D 50 4C
562E  45 41 53 45 20 54 45 4C 4C 20 4D
5639  45 20 59 4F 55 52 20 4E 41 4D 45
5644  20 00 21 10 48 06 0F CD D9 05 38
564F  D7 48 06 00 09 36 00 C3 00 4B 00
565A  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

17+4

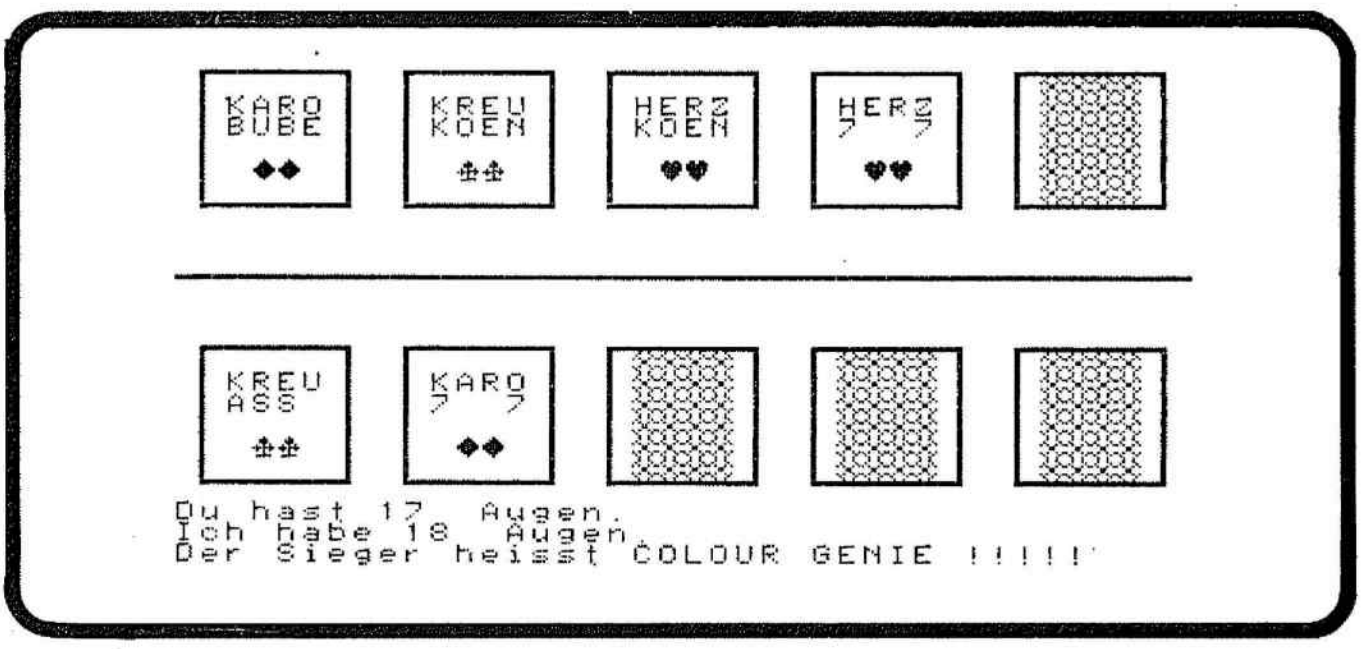
Auf nach Las Vegas, ins Spielerparadies. Aber selbstverständlich nur in unserer Fantasie, denn wer könnte sich schon so mir nichts, dir nichts das Ticket leisten?

Aber Scherz bei Seite! In Las Vegas wird ja viel "Glücks-Gespielt" und das können Sie mit unserem 17 + 4 Programm auch. Die Regeln dieses Spieles sind Ihnen ja wohl bekannt, oder? Also, es geht so:

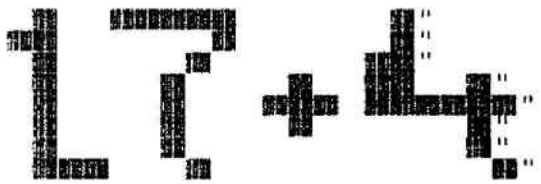
Sie ziehen solange Karten, bis Sie glauben genug zu haben. Genug haben Sie wenn Sie 21 Augen oder möglichst viele unter 21 haben. Wenn Sie mehr ziehen als 21, haben Sie sowieso verloren.

Nachdem Sie keine Karte mehr nehmen, ist der Computer dran. Er zieht auch Karten, wobei er versucht 21 zu bekommen oder eine möglichst hohe Zahl unter 21. Wer die meisten hat, hat gewonnen und bekommt die Summe von 2000,-- seinem Konto gutgeschrieben. Der Computer übernimmt hierbei alle Aufgaben, wie z. B. die Karten mischen und austeilen.

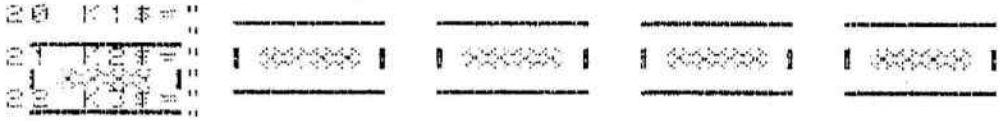
So, jetzt viel Spaß, und seien Sie nicht böse, wenn Ihr Colour Genie Ihnen die gewonnene Summe am Spielende nicht ausbezahlt. Schließlich will er ja auch kein Geld von Ihnen!



```
1 CLS:COLOUR5:PRINT"═══════════════════════════════════════
═══════════════" :COLOUR7
2 PRINT"                                                  "
3 PRINT"                                                  "
4 PRINT"                                                  "
5 PRINT"                                                  "
6 PRINT"                                                  "
7 PRINT"                                                  "
8 PRINT"                                                  "
9 PRINT"                                                  "
10 PRINT"                                                 "
11 PRINT"                                                 "
12 PRINT:COLOUR5:PRINT"═══════════════════════════════════
═══════════════"
```



```
13 FORO=1TO5:FORT=1TO7
14 FORI=15TO1STEP-1:PLAY(1,0,T,I):FORU=1TO5:NEXTU,I:FORU=1TO10:NEXTU,T,
0:PLAY(1,0,T,0)
15 CLS
16 CLEAR100:DIMK$(33)
17 DIMKA$(33):DIMKB$(33)
18 DIMKW(33)
19 KA=10000:EI=2000
20 K1$="                                                  "
21 K2$="                                                  "
22 K3$="                                                  "
```



```
23 GOSUB25:GOTO29
24 CLS
25 COLOUR7:PRINT@0,K1$:FORI=1TO6:PRINTK2$:NEXTI:PRINTK3$
26 COLOUR5:PRINT:PRINT:PRINT"                                                  ":
PRINT
27 COLOUR8:PRINTK1$:FORI=1TO6:PRINTK2$:NEXTI:PRINTK3$
28 COLOUR1:RETURN
29 PRINT@920,"Moment bitte, ich mische.";
30 GOSUB85:PRINT@920,"                                ";
31 PRINT@920,"Es geht los, mein Freund."
32 KS=0:KC=0
33 ZZ=1
34 SC=1:AK=1:Z=1:FORI=1TO500:NEXT:PRINT@920,"
                                "
35 GOSUB61
36 IFKS>21THENGOTO78
37 IFKS=21THENGOSUB82
38 ZZ=ZZ+1:IFZZ=6THENPRINT@920,"Ich bin dran.                                ";:
GOTO43
39 PRINT@920,"Noch eine Karte (J/N) ?";
40 PLAY(2,3,1,15):FORI=1TO90:NEXT:PLAY(2,3,1,0)
41 A$=INKEY$:IFA$=""THEN41
42 IFA$="J"THENPRINT@920,"                                                ";:GOSUB61:
GOTO36
43 ZZ=1:SC=2:AK=1:GOSUB61
44 IFKC>21THENGOTO83
45 IFKC=21THENGOSUB84
46 ZZ=ZZ+1:IFZZ=6THENGOTO52
47 IFKC>=18THENGOTO52
48 IFKC>KSTHENGOTO52
49 IFZZ<10RKC<14ORKC<KSTHENGOSUB116:GOTO44
50 IFKC>KSTHENGOTO52
51 GOTO44
52 PRINT@840,"Du hast";KS;" Augen."
53 PRINT@880,"Ich habe";KC;" Augen."
54 IFKC>KSTHENPRINT@920,"Der Sieger heisst ";:COLOUR5:PRINT"COLOUR GENI
E";:COLOUR1:PRINT" !!!!!":KA=KA-EI
55 IFKS>KCTHENPRINT@920,"Du hast gewonnen.":KA=KA+EI
```

```
56 IFKS=KCTHENPRINT@920,"Unentschieden."
57 FORI=1TO1000:NEXTI
58 GOSUB25:KS=0:KC=0:ZZ=1:SC=1:AK=1
59 PRINT@840,"Du hast";KA;" DM                    ";:PRINT@880,"
                                    ";:PRINT@920,"
            ";:FORI=1TO1000:NEXTI:GOTO35
60 END
61 PO=((AK-1)*8)+42
62 IFSC=2THENPO=PO+520
63 PRINT@PO,"     ";:PO=PO+40
64 PRINT@PO,KA$(Z):PO=PO+40
65 PRINT@PO,KB$(Z):PO=PO+40
66 PRINT@PO,"     ";:PO=PO+40
67 IFKA$(Z)="KREU"THENCOLOUR6:PRINT@PO," ♣♣ ";
68 IFKA$(Z)="PIK "THENCOLOUR6:PRINT@PO," ♠♠ ";
69 IFKA$(Z)="HERZ"THENCOLOUR3:PRINT@PO," ♥♥ ";
70 IFKA$(Z)="KARO"THENCOLOUR3:PRINT@PO," ♦♦ ";
71 PO=PO+40:PRINT@PO,"     ";:COLOUR1
72 AK=AK+1
73 IFSC=1THENKS=KS+KW(Z)
74 IFSC=2THENKC=KC+KW(Z)
75 Z=Z+1
76 IFZ=33THENPRINT@880,"Ich muss erst mischen.";:GOSUB85:Z=1:PRINT@880,
"                                    ";
77 RETURN
78 PRINT@320,"Du bist ";:COLOUR3:PRINT"kaputt ";:COLOUR1:PRINT"!!!!!"
79 FORI=KATOKA-EISTEP-100
80 PRINT@840,"Dein Kapital";I;" ":PLAY(1,1,1,15):FORU=1TO30:NEXTU:PLAY(
1,1,1,0):FORU=1TO10:NEXTU,I:KA=KA-EI
81 FORI=1TO1000:NEXTI:PRINT@320,"
                                    ";:GOSUB25:KS=0:KC=0:ZZ=1:SC=1:
AK=1:GOTO35
82 PRINT@400,"Du hast 21 !!!!":RETURN
83 PRINT@840,"Du hast gewonnen.":FORI=1TO1000:NEXT:KA=KA+EI:GOTO58
84 FORO=1TO5:FORT=1TO7:PLAY(1,O,T,15):FORU=1TO5:NEXTU,T,O:PLAY(1,O,T,O)
:GOTO52
85 RESTORE
86 FORI=1TO32:K$(I)="":NEXTI
87 FORI=1TO32
88 T=RND(15):O=RND(6):PLAY(2,O,T,15)
89 X=RND(32):IFX=0THEN89
90 IFK$(X)<>""THEN89
91 READA$:K$(X)=A$:NEXTI
92 PLAY(2,O,T,O)
93 GOSUB98:RETURN
94 DATAKA,KK,KD,KB,K1,K9,K8,K7
95 DATAPA,PK,PD,PB,P1,P9,P8,P7
96 DATAHA,HK,HD,HB,H1,H9,H8,H7
97 DATAAA,AK,AD,AB,A1,A9,A8,A7
98 FORI=1TO32
99 X$=LEFT$(K$(I),1)
100 IFX$="K"THENKA$(I)="KREU"
101 IFX$="P"THENKA$(I)="PIK "
102 IFX$="H"THENKA$(I)="HERZ"
103 IFX$="A"THENKA$(I)="KARO"
104 NEXTI
105 FORI=1TO32
106 X$=RIGHT$(K$(I),1)
107 IFX$="A"THENKB$(I)="ASS ":KW(I)=11
108 IFX$="K"THENKB$(I)="KOEN":KW(I)=4
```

```
109 IFX$="D"THENKB$(I)="DAME":KW(I)=3
110 IFX$="B"THENKB$(I)="BUBE":KW(I)=2
111 IFX$="1"THENKB$(I)=" 10 ":KW(I)=10
112 IFX$="9"THENKB$(I)="9  9":KW(I)=9
113 IFX$="8"THENKB$(I)="8  8":KW(I)=8
114 IFX$="7"THENKB$(I)="7  7":KW(I)=7
115 NEXTI:RETURN
116 PRINT@920,"Ich nehme noch eine.    ";
117 FORI=1TO200:NEXTI:GOSUB61
118 PRINT@920,"                        ";
119 FORI=1TO40:T=RND(15):O=RND(6):PLAY(1,O,T,15):FORU=1TO10:NEXTU,I:PLA
Y(1,O,T,O)
120 RETURN
```

Rainer Schmies

Toolkit

Obwohl das Genie I + II Basic ja recht umfangreich ist, wollen wir Ihnen hier eine Erweiterung präsentieren. Zur Eingabe des unten abgedruckten Quellcodes benötigen Sie einen Editor/Assembler, z. B. EDTASM von Microsoft.

Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben und erweitert das vorhandene Basic um insgesamt 10 Befehle. Im Gegensatz zu den üblichen Basic-Erweiterungen werden in diesem Programm jedoch nicht die schon vorhandenen Disk-Basic Befehle verwendet, da das Programm auch mit Disketten zu benutzen sein soll. In diesem Falle wurden also schon vorhandene Basic-Befehle um ein Ausrufezeichen erweitert und bilden nun zusammen mit diesem völlig neue Befehle, die auch Disk-Compatibel sind. Zunächst also eine kurze Erläuterung der Befehle:

Befehl: LPRINT!

Dieser Befehl bewirkt eine Hardcopy des Bildschirminhaltes auf einen Drucker, besitzt der Drucker die TRS-80 Grafik, (z.B. Microline micro 80), so wird auch diese ausgegeben. Der Bildschirminhalt wird bei 80 Zeichen pro Zeile in der Papiermitte ausgegeben. Möchten Sie die Routine durch eine eigene Druckerroutine ersetzen, die auf Ihren Drucker zugeschnitten ist, (z.B. siehe GENIE–DATA Nr.4), so sind die Programmzeilen 400–540 zu löschen. In diesen Bereich geben Sie nun Ihre eigene Routine ein. (Dies kann natürlich auch eine völlig andere sein, die nichts mit einem Drucker zu tun hat).

Befehl: PRINT!

Dieser Befehl invertiert alle auf dem Bildschirm sichtbaren Grafikzeichen. Text wird nicht verändert. Zweimalige Anwendung des Befehls stellt den ursprünglichen Zustand wieder her. Die Routine ist ersetzbar durch Löschen der Zeilen 610–770 und einfügen einer Neuen Routine.

Befehl: LLIST!

LLIST! schaltet um zwischen Drucker– und Bildschirmausgabe. Alles, was normalerweise auf dem Bildschirm erscheint, wird nun auf den Drucker ausgegeben. Auch z.B. Fehlermeldungen und die READY Meldung. Dies ist ganz nützlich, um Programmprobeläufe zu dokumentieren usw. Auch hier wird durch erneute Anwendung der Urzustand wieder hergestellt. Ersetzen der Routine: Zeilen 810–880 löschen, neue Routine einfügen.

Befehl: STOP!

Dieser Befehl schaltet wechselweise die BREAK-Taste aus und wieder ein. Ihre Programme können von Unbefugten nicht versehentlich unterbrochen werden, was bei Demo-Programmen oder sehr aufwendigen Berechnungen ärgerlich ist. Ändern in den Zeilen 920–970.

Befehl: NAME!

Diesen Befehl wird wohl jeder am liebsten durch einen anderen ersetzen wollen, er druckt nämlich lediglich mein Copyright auf den Bildschirm aus. Zu ändern: Zeilen 1040–1080.

Befehl: CLS!

Umgekehrte Funktion wie CLS. Anstatt den Bildschirm zu löschen wird er vollständig weiß gemalt. Änderbar in den Zeilen 1120–1160.

Befehl: FN!(Variable)

Variable kann eine beliebige, einsymbolige Variable sein, z.B. A, B, C, ... usw. Enthält Variable einen ganzzähligen Wert zwischen -32768 und +32767 so wird der Inhalt der Variablen in Binärdarstellung auf dem Bildschirm ausgedruckt. Enthält die Variable den Wert 0, so wird ein FC-Error erkannt. Mehrsymbolige Variablen (z.B. AA, X%, CE,...) erzeugen einen Syntax-Error. Änderbar in den Zeilen 1200–1430.

Soll nun ein neuer Basic-Befehl gefunden oder ausgeführt werden, wird zunächst das Label START aufgerufen. Hier werden zunächst einmal alle Register gerettet, um den Programmablauf nicht durch Operationen zu stören, die die Registerinhalte verändern. Sie können also bei Änderungen alle Register verwenden. Durch RST 16 wird der nächste Basic-Befehl in das Register A geladen und anschließend an B übergeben. Nun wird durch ein erneutes RST 16 das nächste Zeichen aus dem Programmtext A geladen. Ist diese Zeichen ein Ausrufezeichen, so wird kontrolliert, wie der Befehl (nun in B stehend) heißt. Wenn nicht, so werden die alten Registerinhalte zurückgeholt und die Programmausführung fortgesetzt. Die einzelnen Befehle werden unter den Labels 1–7 und 9–11 kontrolliert. Ist es keiner der oben angegebenen Befehle, wird die Programmausführung fortgesetzt, ansonsten wird der Befehl in den jeweils oben angegebenen Zeilen ausgeführt. Anschließend werden die Registerinhalte zurückgeholt und die Programmzeiger korrigiert. (Label BACK und BACKY). Will man nun einen Befehl löschen, um Speicherplatz einzusparen, so muß man lediglich den Aufruf des Befehls verhindern, indem man das entsprechende Label überspringt.

Beispiel:

Sie möchten den NAME!-Befehl komplett löschen und nicht durch einen anderen ersetzen. Ändern Sie Zeile Nr. 1020 (Label FÜNF) um in:

FÜNF JP SECHS

Anschließend können Sie alle Programmzeilen, die mit dem NAME-Befehl zu tun haben, löschen. Dies sind die Zeilen: 1030–1090 und die Zeile 120. Dadurch werden 68 Bytes eingespart. Mit allen anderen Befehlen können Sie entsprechend verfahren.

Die Startadresse (Zeile 100) und der Wert für Memory-Size (Zeile 160) sind für ein 48 K System angegeben. Haben Sie weniger Speicher, ändern Sie einfach die eingesetzten Werte.

Für 32 K:

Zeile 100: ORG 0BDD8H
Zeile 160: LD HL,0BDD6H

Für 16 K:

Zeile 100: ORG 07DD8H
Zeile 160: LD HL,07DD6H

Haben Sie einige Programmteile gelöscht, so können Sie diese Werte natürlich entsprechend den eingesparten Bytes erhöhen.

Sollten Sie noch Fragen zu diesem Programm haben oder zu dem Einen oder Anderen Teil genauere Erläuterungen wünschen, so bin ich bereit, Ihre Briefe gerne zu beantworten. Legen Sie jedoch bitte entsprechendes Rückporto bei.

Nun bleibt mir nur noch, Ihnen beim Ausprobieren der neuen Befehle viel Spaß zu wünschen.

```
00001 ;*************************************************************************
00002 ;
00003 ;BASIC-UTILITY
00004 ;COPYRIGHT (C) 1983 BY RAINER SCHMIES
00005 ;NIEHLER STR. 325
00006 ;5000 KOELN 60
00007 ;
00008 ;*************************************************************************
00100          ORG     0FDD8H          ;ANFANG DES PROGRAMMS IM SPEICHER
00110 BEF      DEFM    '50:'
00120 TEXT     DEFM    'BASIC UTILITY!!  COPYRIGHT (C) 1983 BY RAINER SC
HMIES'
00130 WERT     DEFS    1               ;HILFSSPEICHERSTELLE FUER 'STOP!'
 BEFEHL
00140 INIT     LD      HL,START        ;FUEGT PROGRAMM IN DIE SYNTAX-
00150          LD      (4004H),HL      ;UEBERPRUEFUNG EIN
00160          LD      HL,0FDD6H       ;SETZT WERT FUER MEMORY-SIZE
00170          LD      (40B1H),HL      ;EIN UND FUEHRT EIN 'CLEAR50'
00180          LD      HL,BEF          ;AUS. ANSCHLIESSEND SPRUNG
00190          INC     A               ;ZURUECK INS BASIC.
00200          CALL    1E7AH
00210          JP      06CCH           ;SPRUNG INS BASIC
00220 START    EX      (SP),HL         ;UEBERPRUEFT OB BEFEHL ERKANNT
00230          LD      A,H             ;WERDEN SOLL, WENN NEIN, ZURUECK
00240          CP      1DH
00250          EX      (SP),HL
00260          JP      NZ,1D78H
00270          PUSH    HL              ;ANSONSTEN REGISTER RETTEN
00280          EXX
00290          POP     HL
```

```
00300           RST     10H             ;HOLT NACHSTES ZEICHEN
00310           LD      B,A
00320           RST     10H
00330           CP      21H             ;IST ZEICHEN EIN '!' ?
00340           JR      Z,EINS          ;WENN JA, BEFEHLE ABFRAGEN
00350           EXX                     ;WENN NEIN, ZURUECK
00360           JP      1D78H
00370 EINS      LD      A,B
00380           CP      175             ;'LPRINT!'-BEFEHL ?
00390           JR      NZ,ZWEI         ;WENN NEIN, WEITER
00400           LD      HL,15360        ;WENN JA, BILDSCHIRM AUSDRUCKEN
00410           LD      C,16
00420 L0        LD      B,8             ;ERST 8 FUEHRENDE BLANKS
00430 L1        LD      A,32
00440           CALL    924
00450           DJNZ    L1
00460           LD      B,64            ;DANN EINE BILDSCHIRMZEILE
00470 L2        LD      A,(HL)
00480           CALL    924
00490           INC     HL
00500           DJNZ    L2
00510           LD      A,13            ;NAECHSTE ZEILE
00520           CALL    924
00530           DEC     C
00540           JR      NZ,L0           ;ALLE 16 BILDSCHIRMZEILEN AUSGEDR
UCKT ?
00550 BACK      EXX                     ;WENN JA, ZURUECK
00560           INC     HL
00570           INC     HL
00580           JP      1D78H
00590 ZWEI      CP      178             ;'PRINT!'-BEFEHL ?
00600           JR      NZ,DREI         ;WENN NEIN, WEITER
00610           LD      HL,15360        ;SONST GRAFIKZEICHEN INVERTIEREN
00620           LD      BC,1024
00630 LOOP      LD      A,(HL)
00640           CP      32
00650           JR      NZ,LAB1
00660           LD      A,191
00670           LD      (HL),A
00680           JR      LABEL
00690 LAB1      BIT     7,A
00700           JR      Z,LABEL
00710           XOR     63
00720           LD      (HL),A
00730 LABEL     INC     HL
00740           DEC     BC
00750           LD      A,B
00760           OR      C
00770           JR      NZ,LOOP
00780           JR      BACK
00790 DREI      CP      181             ;'LLIST!'-BEFEHL ?
00800           JR      NZ,VIER         ;WENN NEIN, WEITER
00810           LD      A,(16414)       ;ABFRAGE OB DRUCKER ODER BILDSCHI
RM
00820           CP      88              ;EINGESCHALTET IST UND UMSCHALTEN
00830           JR      NZ,ACHT
00840           LD      HL,1421
00850           LD      (16414),HL
00860           JR      BACK
00870 ACHT      LD      HL,1112
```

```
00880           LD      (16414),HL
00890           JR      BACK
00900 VIER      CP      148             ;'STOP!'-BEFEHL ?
00910           JR      NZ,FUENF        ;WENN NEIN, WEITER
00920           LD      A,(16396)       ;BREAK-TASTE UMSCHALTEN, DABEI OR
IGINALWERT
00930           CP      23              ;ABSPEICHERN, DA UNTERSCHIEDE IM
LEVEL II
00940           JR      Z,VIER1         ;UND BEI DISKETTENBETRIEB
00950           LD      (WERT),A
00960           LD      A,23
00970           LD      (16396),A
00980           JR      BACK
00990 VIER1     LD      A,(WERT)
01000           LD      (16396),A
01010           JR      BACK
01020 FUENF     CP      169             ;'NAME!'-BEFEHL ?
01030           JR      NZ,SECHS        ;WENN NEIN, WEITER
01040           CALL    457             ;BILDSCHIRM LOESCHEN
01050           LD      HL,TEXT         ;COPYRIGHT AUSDRUCKEN
01060           LD      DE,15872
01070           LD      BC,53
01080           LDIR
01090 BACK1     JR      BACK
01100 SECHS     CP      132             ;'CLS!'-BEFEHL ?
01110           JR      NZ,SIEBEN       ;WENN NEIN, WEITER
01120           LD      HL,15360        ;BILDSCHIRM MIT CHR$(191) FUELLEN
01130           LD      DE,15361
01140           LD      BC,1023
01150           LD      (HL),191
01160           LDIR
01170           JR      BACK1
01180 SIEBEN    CP      190             ;'FN!(VAR)'-BEFEHL ?
01190           JR      NZ,NEUN         ;WENN NEIN, WEITER
01200           CALL    0A7FH           ;VARIABLE AUSWERTEN
01210           LD      B,8             ;BINAERDARSTELLUNG AUSTESTEN UND
ANZEIGEN
01220 SLO       RL      H
01230           CALL    RAUS
01240           DJNZ    SLO
01250           LD      B,8
01260 SLO1      RL      L
01270           CALL    RAUS
01280           DJNZ    SLO1
01290           LD      A,13
01300           CALL    33H
01310           JR      BACKY
01320 RAUS      JR      C,RAUS1
01330           LD      A,48
01340           CALL    33H
01350           RET
01360 RAUS1     LD      A,49
01370           CALL    33H
01380           RET
01390 BACKY     EXX
01400           INC     HL
01410           INC     HL
01420           INC     HL
01430           EXX
01440           JR      BACK1
```

Inserieren Sie im GENIE-DATA-Einkaufsführer
WER - WAS - WO - Info Seite 13 und 14
Wer-Was-Wo

"Watt meinste denn nun Josef ob et denn nun in Zukunft mehr Anjebotsinserate für uns jibt, u. de Zeitung dadurch noch schönner u. stärker wird?"
"Sicher dat Hans, wir kaufen dann ja auch viel mehr weil dat Anjebot viel jrößer is!"
"Wo kuckst Du denn schon die janze Zeit so stierig hin Pitter?"
"Och ich suche schon de janze Zeit nach ene Tel.-Nr. weil ich wat bestellen will!"
"Pitter, die Nr. findste bestimmt beim nächsten mal hier!"
"Also tschüss, madet jott bis zum nächste mool!"
"Tschüss Jonge!"

```
01450 NEUN      CP      150             ;'TRON!(VAR)'-BEFEHL ?
01460           JR      NZ,ZEHN         ;WENN NEIN, WEITER
01470           CALL    0A7FH           ;VARIABLE AUSWERTEN
01480           LD      A,L             ;TON AUF KASSETTENPORT AUSGEBEN
01490           AND     15
01500           LD      B,A
01510           RL      B
01520 TON       LD      A,1
01530           OUT     (255),A
01540           PUSH    BC
01550 TONL      DJNZ    TONL
01560           POP     BC
01570           XOR     A
01580           OUT     (255),A
01590           DEC     L
01600           JR      NZ,TON
01610 BACKY1    JR      BACKY
01620 ZEHN      CP      136             ;'DATA!(VAR)'-BEFEHL ?
01630           JP      NZ,ELF          ;WENN NEIN, WEITER
01640           CALL    0A7FH           ;VARIABLE AUSWERTEN
01650           LD      A,H             ;HEX-DARSTELLUNG ERSTELLEN UND AN
ZEIGEN
01660           AND     240
01670           LD      B,4
01680 ZL        RR      A
01690           DJNZ    ZL
01700           LD      B,A
01710           LD      IX,TABEL
01720           CP      0
01730           CALL    Z,NULL
01740           LD      B,A
01750 ZL1       INC     IX
01760           DJNZ    ZL1
01770           LD      A,(IX)
01780           CALL    DRUCK
01790           LD      A,H
01800           AND     15
01810           CALL    Z,NULL
01820           LD      B,A
01830           LD      IX,TABEL
01840 ZL2       INC     IX
01850           DJNZ    ZL2
01860           LD      A,(IX)
01870           CALL    DRUCK
01880           LD      A,L
01890           AND     240
01900           LD      B,4
01910 ZL3       RR      A
01920           DJNZ    ZL3
01930           CP      0
01940           CALL    Z,NULL
01950           LD      B,A
01960           LD      IX,TABEL
01970 ZL4       INC     IX
01980           DJNZ    ZL4
01990           LD      A,(IX)
02000           CALL    DRUCK
02010           LD      A,L
02020           AND     15
02030           CALL    Z,NULL
```

COLOUR GENIE · SOLITAIRE

nur DM 29,-

auf Cassette!

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261
****

```
02040           LD      B,A
02050           LD      IX,TABEL
02060 ZL5       INC     IX
02070           DJNZ    ZL5
02080           LD      A,(IX)
02090           CALL    DRUCK
02100           LD      A,13
02110           CALL    DRUCK
02120           JR      BACKY1
02130 DRUCK     CALL    33H
02140           RET
02150 TABEL     DEFM    '0123456789ABCDEF0'     ;HILFSTABELLE ZUR HEX-AUS
WERTUNG
02160 NULL      LD      A,16
02170           RET
02180 ELF       CP      187                     ;'NEW!'-BEFEHL ?
02190           JP      NZ,BACK1                ;WENN NEIN, ZURUECK
02200           LD      HL,(40A4H)              ;ADDRESSE DER ZWEITEN BASIC-ZEILE
02210           PUSH    HL                      ;ERRECHNEN UND EINSETZEN
02220           LD      DE,4
02230           ADD     HL,DE
02240 ELFLO     LD      A,(HL)
02250           CP      0
02260           JR      Z,ELFCON
02270           INC     HL
02280           JR      ELFLO
02290 ELFCON    INC     HL
02300           PUSH    HL
02310           POP     BC
02320           POP     HL
02330           LD      (HL),C
02340           INC     HL
02350           LD      (HL),B
02360           LD      HL,(40A4H)              ;BASIC-PROGRAMMENDE SUCHEN
02370 ELFL02    LD      E,(HL)
02380           INC     HL
02390           LD      D,(HL)
02400           PUSH    DE
02410           POP     HL
02420           LD      A,0
02430           CP      (HL)
02440           JR      NZ,ELFL02
02450           LD      DE,4
02460           ADD     HL,DE                   ;VARIABLENTABELLE HINTER BASIC-PR
OGRAMM
02470           LD      (40F9H),HL              ;NEU ANLEGEN LASSEN
02480           LD      (40FBH),HL
02490           LD      (40FDH),HL
02500           JP      BACK1
02510           END     INIT                    ;PROGRAMM ENDE
```

LIEBE LESER!
BERÜCKSICHTIGT
BEIM
KAUF BITTE
UNSERE INSERENTEN!

DIE VERKAUFTE AUFLAGE DER GENIE DATA HAT SICH SEIT DER 1. AUSGABE VERSIEBENFACHT!!!
****

NEU
Ab der nächsten Ausgabe, 2/84
GENIEDATA
Wer-Was-Wo
EINKAUFS-FÜHRER
Info Seite 3 - Bestellkarte Seite 13/14
Machen Sie mit
und schicken Sie Ihren
Inseratenauftrag bitte schnell zu uns!

Catharina Stodden

Neuer Zeichensatz

Wird Ihnen Ihr Zeichensatz im Genie I oder II langsam langweilig? Möchten Sie vielleicht anstelle der eingebauten Schrift lieber eine andere Schrift haben?
Oder wie wäre es mit Grafikzeichen, wie man sie z. B. vom Colour Genie her kennt?
In diesem Artikel zeigen wir Ihnen, wie Sie den Zeichensatz Ihres Computers ändern können.

Es gibt viele Gründe, den im Video Genie sitzenden Zeichengenerator eventuell gegen einen eigenen auszutauschen. Zum Beispiel für Besitzer von älteren Modellen des Genie mit amerikanischem Zeichensatz, die gerne deutsche Textverarbeitung machen wollen. Oder zum Beispiel Besitzer von Genie-Modellen die zwar den deutschen Zeichensatz haben, aber die restlichen Zeichen gern selbst definieren wollen, etwa für die Simulation von Kartenspielen (Im Genie Zeichensatz fehlen bekanntlich die Spielkartensymbole).

Die folgende Anleitung soll dem Leser Anleitung und Hilfe sein, um mit relativ wenigen Mitteln den Zeichensatz des Genie selbst zu definieren.

Notwendig zur Durchführung ist lediglich ein EPROM-Programmierer für EPROM's des Typs 2716 (2K EPROM), etwa wie in der GENIE DATA schon veröffentlicht, sowie ein (oder mehrere?) leere 2716 EPROM. Wer die Anschaffung eines solchen Programmierers nicht für lohnend hält, nur um den Zeichensatz des Genie zu verändern, dem sei verraten, daß auch das bei den meisten Modellen verwendete Zusatz-EPROM vom Typ 2716 ist und daher selbst mit Hilfe eines Programmierers programmiert werden kann. Wer hier eventuell auch eigene Routinen für sein Betriebssystem schreiben will, dem sei zur Anschaffung eines solchen Gerätes sehr geraten.

Bevor nun frisch ans Werk gegangen wird, seien noch einige für das Verständnis wichtige Vorbemerkungen gemacht, die auch vielleicht jene interessieren könnten, die zwar nicht die Absicht haben, ihren Zeichensatz zu ändern, die jedoch etwas in der Hardware ihres Genie schnuppern wollen.

Wie bringt nun das Genie Zeichen auf den Bildschirm? Wer eine große Haushaltslupe sein eigen nennen kann, mag einmal ein vom Computer erzeugtes Zeichen (z. B. "A") genauer betrachten, und er wird feststellen, daß es sich lediglich um die bestimmte Aneinanderreihung von Punkten handelt. Diese Punkte liegen genau auf den Linien, die der Elektronenstrahl des Fernsehers ständig auf den Bildschirm schreibt.

Der Computer muß über den Videoausgang dem Fernseher, bzw. dem Monitor, melden, wann und an welcher Stelle der Strahl hell oder dunkel gesteuert wird, d.h. ein heller Fleck, bzw. Punkt, auf dem Bildschirm entsteht. Um es kurz zu sagen: Der Computer und der Monitor müssen so synchronisiert werden, daß an einer bestimmten Stelle, zu einer bestimmten Zeit, Punkte aufleuchten, sodaß ein Zeichen entsteht.

Wie dies im einzelnen vor sich geht, mag die Elektroniker unter den Lesern interessieren, ich möchte hier nur das Prinzip näher erläutern. Ich greife hierzu ein willkürliches Beispiel auf, nämlich die Erzeugung des Buchstabens "A" auf der ersten Bildschirmposition:

Wie aus Bild 1 ersichtlich, besteht ein Zeichen aus Zeilen (Linien) und Spalten. Das Genie stellt für jedes Zeichen jeweils 12 Zeilen (0 - 11) und 6 Spalten bereit. Wie das Bild zeigt, wird für einen Großbuchstaben 7 Zeilen (= Höhe) und 5 Spalten (= Breite) benötigt. Die erste Spalte bleibt als Zwischenraum, damit der Buchstabe vom vorhergehenden Zeichen noch abgehoben erscheint. Die unteren 5 Zeilen sind der sogenannte Zeilenzwischenraum, der sich zwischen zwei übereinander liegenden Zeichen befindet, der aber auch belegt sein kann, zum Beispiel durch ein Grafikzeichen (siehe Bild 1).

Dies soweit zum allgemeinen Prinzip.

Wie wird nun dem Fernseher bzw. Monitor übermittelt, welche Punkte aufleuchten müssen?

Hierzu müssen wir erst einmal ein Zeichen (bleiben wir beim "A") digitalisieren, d.h. in die für einen Computer verständliche Binärsprache übersetzen. Dazu wird jeder Zeile des Zeichens eine Zahl aus Nullen und Einsen zugeordnet, und zwar so, daß überall dort, wo ein Punkt ist, eine 1 steht und da, wo kein Punkt aufleuchten soll eine 0. Dies zeigt Bild 2. Jedem Zeichen sind somit 12 Zahlen (Anzahl der Zeilen) mit jeweils 6 Stellen (Anzahl der Spalten) zugeordnet.

Diese 12 Zahlen werden nun in elektrische Signale umgewandelt und nacheinander (seriell) dem Monitor übermittelt. Dabei bedeutet ein Punkt (eine 1), daß hier der Schreibstrahl hell gesteuert wird. Der Schreibstrahl beginnt die Linie 0 zu schreiben. Synchron hierzu wird ihm die erste Zahl des Zeichens, nämlich 000100, Stelle für Stelle mitgeteilt. Das Synchronisieren besorgt eine ausgeklügelte Elektronik, die zu jeder Position des Schreibstrahls die entsprechende Stelle einer Zeilenzahl bestimmt.

Hat der Schreibstrahl alle 6 Stellen der ersten Zeile des Zeichens ("A") hinter sich gebracht, schließen sich die nächsten 6 Stellen der ersten Zeile des nächsten Zeichens (z. B. irgend ein anderer Buchstabe) an, bis die erste

Bildschirmzeile voll ist.

Dann schreibt der Elektronenstrahl die nächste Zeile (Zeile 1) und beginnt mit der zweiten Zeile des Zeichen "A", die wiederum den Code 001010 zugeführt bekommt usw.

Da der Computer ja einen festen Zeichensatz besitzt, wäre es zu aufwendig, die einzelnen Zahlen zu den jeweiligen Zeilen eines Zeichens immer wieder neu zu erzeugen. Daher sind alle Zeichenzahlen (jeweils 12, siehe oben) für jedes einzelne Zeichen in einem EPROM oder ROM Speicher gespeichert, sodaß sie nur ausgelesen werden müssen und sofort dem Fernseher oder Monitor zugeführt werden können.

Übrigens kann man die Zahl der einzelnen Zeichenzahlen leicht bestimmen, indem man die Anzahl der verschiedenen Zeichen (beim Genie 128) mit 12 multipliziert. Das wären demnach 128 mal 12 = 1536 Zahlen, die das EPROM oder ROM speichern müßte. Da ein Computer keine 6-stelligen Binärzahlen kennt, sondern nur 8- oder 16-stellige, wird einer Zeilenzahl eine 8-stellige Binärzahl zugeordnet. Aus 000100 wird dann 00010000, also einfach zwei Nullen angehängt. Auch die Zahl 12 (Anzahl der Zeilen) wird verlängert auf 16. Diese Stellenzahlumwandlung hat aber nur etwas mit der Computereigenen Rechenweise zu tun und interessiert hier auch nur, weil die Zeichenzahlen in diesem Format im EPROM bzw. ROM gespeichert sind. Und gerade dieses wollen wir ja verändern.

Ich hoffe, die prinzipielle Funktionsweise der Zeichenerzeugung ist einigermaßen verständlich geworden, sodaß wir nun so langsam zum eigentlichen Thema kommen können.

Da die Zahl 12 auf 16 erhöht wurde, stimmt natürlich auch unsere Rechnung betreffs der gespeicherten Zeilenzahlen nicht mehr. Es sind jetzt 128 mal 16 = 2048 Zahlen, und somit ist ein EPROM nötig, mit einer Speicherkapazität von 2 KByte (2048 Bytes).

Wie schon eingangs erwähnt, wird ein EPROM vom Typ 2716 verwendet, das sich ohne irgendeine Hardwaremodifikation einsetzen läßt. Wo, sehen wir später.

Zunächst noch einmal zum Format der Zeichen, wie sie im EPROM abgespeichert sind:

Das Zeichen Ø beginnt auf der Adresse 0000 (hexadezimal) des EPROM's und geht bis Adresse 000F. Das sind die ersten 16 Bytes des EPROM's. Zeichen 1 beginnt dann anschließend auf Adresse 0010 und geht dann bis Adresse 001F. So geht es immer weiter.

Der besseren Übersicht wegen ist dieser Zusammenhang nochmals anhand unseres Buchstabens "A" dargestellt. Bild 3 zeigt das Punktraster, die jeweiligen Zeilenzahlen und die Adressen im EPROM an. Da der Buchstabe "A" den ASCII-Code 41 (hexadezimal), bzw. 65 (dezimal) hat, läßt sich die zugehörige Adresse, an der die Zeilenzahl für "A" im EPROM beginnt, leicht errechnen: ASCII-Code des Zeichens (hier 65) mal 16 = 1040 (dezimal), siehe Bild 3.

Wie programmiert man nun neue Zeichen?

Zunächst muß man sich darüber klar werden, welche Zeichen man will, und an welchen Platz diese Zeichen sollen, bzw. welchen Code diese Zeichen erhalten sollen. Will man z. B. die deutschen Umlaute und Sonderzeichen haben, müssen folgende ASCII-Codes belegt werden:

Zeichen	ASCII-Code	EPROM-Bereich (Adressen)
§	64 (dez.)	1024 - 1039 (dez.) = 16 Bytes
Ä	91 (dez.)	1456 - 1471 (dez.) = 16 Bytes
Ö	92 (dez.)	1472 - 1487 (dez.) = 16 Bytes
Ü	93 (dez.)	1488 - 1503 (dez.) = 16 Bytes
ä	123 (dez.)	1968 - 1983 (dez.) = 16 Bytes
ö	124 (dez.)	1984 - 1999 (dez.) = 16 Bytes
ü	125 (dez.)	2000 - 2015 (dez.) = 16 Bytes
ß	126 (dez.)	2016 - 2031 (dez.) = 16 Bytes

Für die Erstellung der Zeichen müssen noch folgende Punkte beachtet werden:

— Von den 16 Bytes eines EPROM Bereiches lassen sich nur die ersten 12 (entsprechend der dargestellten Zeilen auf dem Bildschirm) nutzen. Die restlichen Bytes müssen Null sein.

— Von jedem Byte (8 Stellen) kann nur Bit 7 bis Bit 3 benutzt werden. Bit 0 und Bit 1 müssen Null sein.

— Großbuchstaben benutzen Zeile 0 bis Zeile 6, Kleinbuchstaben auch Zeile 7 bis Zeile 9 oder 10.

— Die Zeichen sollten zunächst auf Papier gebracht und die entsprechenden Bytes und Adressen errechnet werden. Erst dann sollte mit dem Programmieren begonnen werden.

Mein Tip:
Ein kleines Basic Programm schreiben, das die Berechnungen der Codes und Adressen übernimmt und beim Entwerfen der Zeichen behilflich ist.

Steht der neue Zeichensatz mit all seinen Codes und Adressen zur Verfügung, kann programmiert werden.

Hierzu läßt sich wenig allgemeines sagen, da die Programmierer für EPROM's alle unterschiedlich arbeiten. Wenn möglich sollten zur Zeitersparnis die bleibenden Zeichen aus dem alten Zeichen EPROM kopiert werden.

Das spart die Berechnungen für die Zeichen, die man aus dem alten Zeichengenerator beibehalten will.

Zum Schluß noch etwas über den Austausch der EPROM's.

Der Zeichengenerator des Genie sitzt unter der Tastaturplatine auf dem Interfaceboard (rechte Platine). Siehe Skizze.

Es handelt sich um ein 24-poliges IC, das auf einer Fassung sitzt. Je nach Modell kann das IC längst oder breit liegen. Wichtig ist beim Austausch, das die Ein-

kerbung des neuen EPROM's in die gleiche Richtung weist, wie die des des Alten.

Beim Aufmachen des Genie, sowie beim Entfernen der Tastaturplatine sollte so vorgegangen werden, wie es schon öfters in der GENIE DATA bei Bauanleitungen beschrieben wurde.

Und nun viel Spaß beim Erstellen des neuen Zeichensatzes.

BILD 2

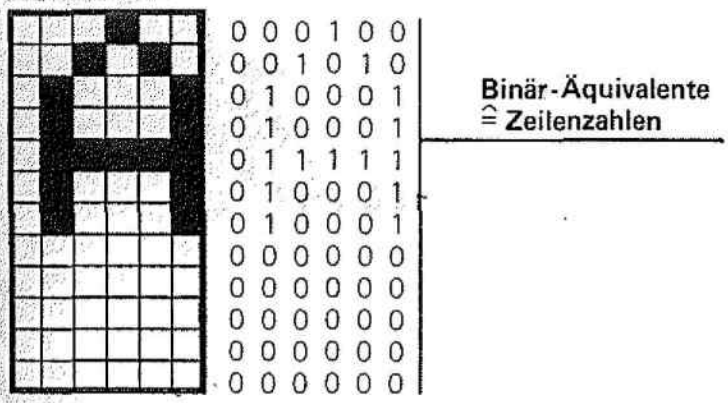


BILD 1

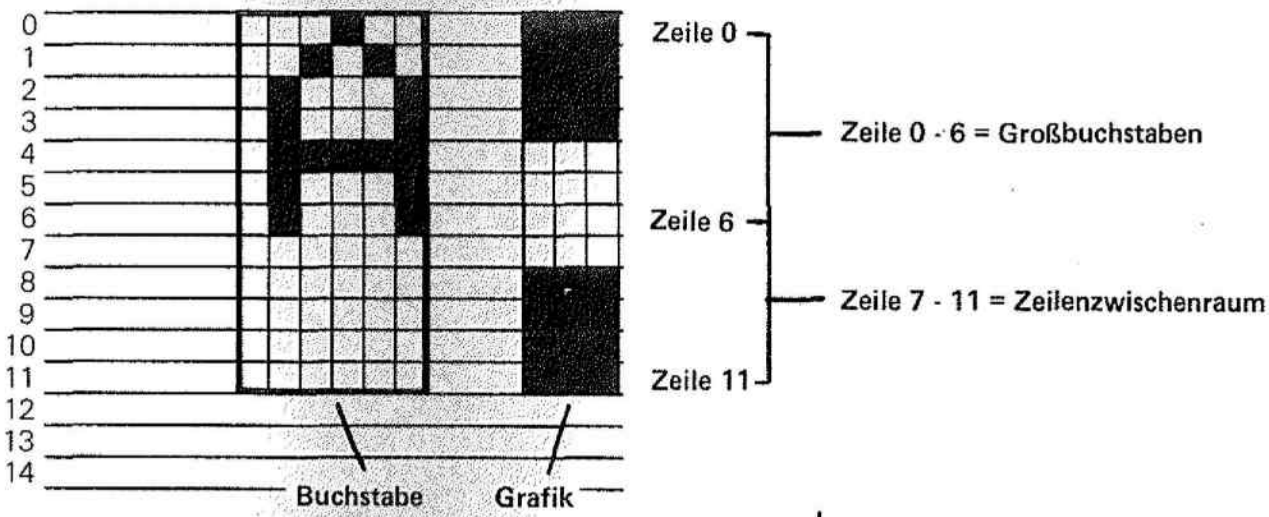
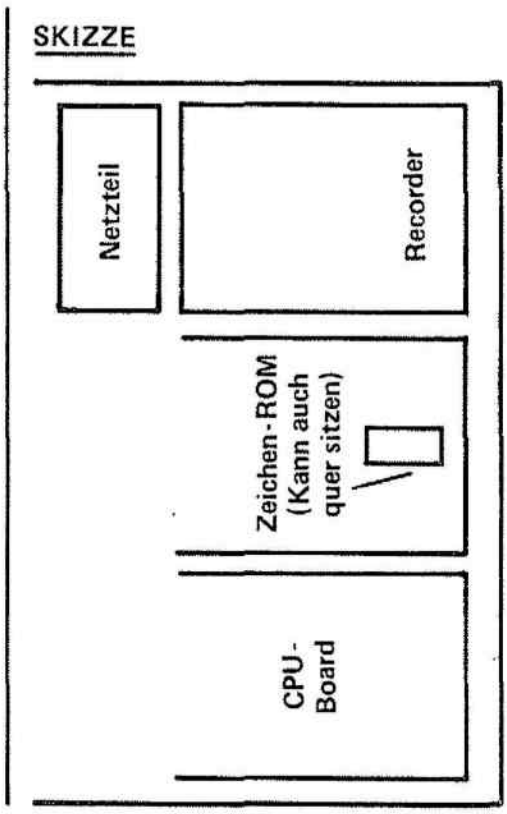


BILD 3

EPROM-Adresse	Binär	Dezimal	Byte	
1038	00000000	0	15	
1039	00000000	0	16	
1040	00100000	32	1	Bytes 1 – 12 für Zeichen frei
1041	01010000	80	2	
1042	10001000	136	3	
1043	10001000	136	4	
1044	11111000	248	5	
1045	10001000	136	6	
1046	10001000	136	7	
1047	00000000	0	8	
1048	00000000	0	9	
1049	00000000	0	10	
1050	00000000	0	11	
1051	00000000	0	12	
1052	00000000	0	13	Nullbytes
1053	00000000	0	14	
1054	00000000	0	15	
1055	00000000	0	16	
–	–	–	1	Neues Zeichen
–	–	–	2	

SKIZZE



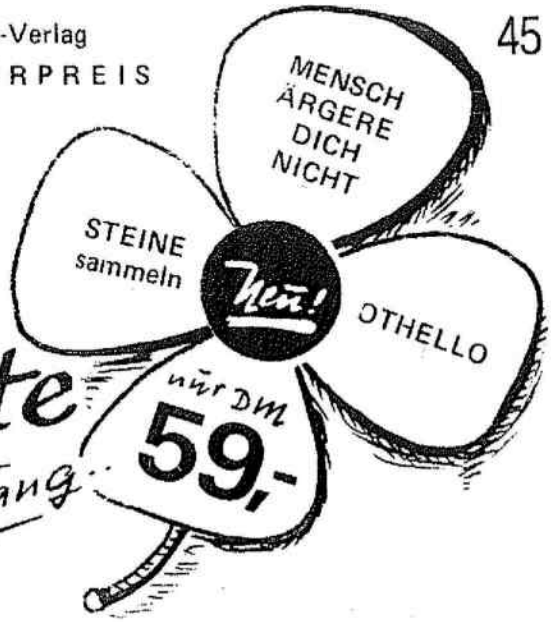
STEIGEN SIE EIN IN IHREN F I R E B I R D COMMANDER zeigen Sie Ihren Freunden und der Welt, daß Sie ein Sieger sind! Einfach ist der Kampf nicht um zu siegen und die Erde zu retten.

F I R E B I R D , - r e t t e t d i e E r d e ! **COLOUR-GENIE**

Sie sind der Kommandant des Firebird, ein Raumschiff, daß seinesgleichen sucht. Bis an den Zähnen bewaffnet treten Sie den Angreifern aus dem Weltall entgegen um die Erde vor der Vernichtung zu bewahren! AUF SIE KOMMT ES AN COMMANDER. Bestehen Sie den Kampf mit 16 Feindflotten! Sie haben unbegrenzte Schußenergie mit Ihren Neutronenstrahlen-Kanonen. Sie haben jeweils 2 A-Bomben. Und nach der Befreiung von jedem neuen Planeten erhalten Sie zusätzlich 2 A-Bomben. Es ist klar, bei Anwendung der A-Bomben ist eine ganze Feindflotte sofort eliminiert. Bei ganz gefährlichen Situationen können Sie einen Schutzschild aktivieren und trotzdem Feinde abschießen!

HEINZ HÜBBEN Abt. Software-Verlag
PRÄSENTIERT ZUM SUPERPREIS

3 Spiele auf Cassette



Ein guter Fang..

nur DM 59,-

Mit diesen drei Spielen erwerben Sie für das COLOUR GENIE eine Spiele-Cassette die es in sich hat. Die einmalig verspielte bunte gekonnt ausgeführte Grafik und der ab und zu ermunternde Ton werden Sie faszinieren. - Da können Sie immer wieder ein paar schöne, frohe Stunden erleben und sich freuen, daß Sie hierdurch Ihre Spiele- Sammlung um drei so fantastische Spiele zu einem so günstigen Preis bereichert haben.
DIESE SPIELE KÖNNEN SIE AUCH AUF DISKETTE BEKOMMEN FÜR NUR DM 66,--.

---

3 Spiele auf Cassette

Sie erhalten diese Spiele auch auf Diskette für nur DM 66,-

Ein guter Fang..

17+4

nur DM 59,-

AUCH DIESE DREI SUPERSPIELE auf eine Cassette beweisen wieder eine ECHTE LEISTUNG aus dem HAUSE HÜBBEN die Ihnen faszinierende Stunden und gute Laune bringen werden.
Hier, wie oben, müssen Sie einfach zugreifen, weil Sie viel viel Spiel bekommen . . . für wenig Geld!

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261
****
Heute bestellt
morgen geliefert!

HEINZ HÜBBEN Abt. Software-Verlag
PRÄSENTIERT ZUM SUPERPREIS

A S T R A Y , - der schnellste Überschall-Jäger der Erde !

PREIS NUR DM 59,–

NEU Colour-Genie

VORTEX

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261
****

V O R T E X ein SUPER-ACTION-SPIEL vergleichbar mit Astray und Helikopter
Saturnring * Blaue Ufos * Bomben, Flattermänner, V-Jäger, Bordwaffen, Spinnenschiff usw.

PREIS AUF DISKETTE NUR DM 56,–.

NUR DM 49,–

NEU Colour-Genie

PACBOY

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261
****

Dieser P A C B O Y macht dem "Alten" in allen Beziehungen was vor. Es ist eben wie der Name schon sagt ein PacBOY. Er ist schnell und fix auf den Beinen. Zum Schluß mit unsichtbarem Labyrinth. Ein echtes SUPER-SPIEL.

PREIS NUR DM 49,–

PREIS FÜR SPIEL AUF DISKETTE NUR DM 56,–

Der heisse Tip

DIESES ZEICHEN
BÜRGT FÜR
QUALITÄT

HELIKOPTER u. der weiße Elefant

Gorilla
Firebird
SUPER

DREI SUPER - SPIELE

NUR DM
132,- im Paket

Sie sparen DM 25,-

COLOUR-GENIE

HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 1, Jahrgang 2, Januar/Februar 1983.
Herausgeber: Heinz Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels,
Telefon: 06772-1261
Chefredakteur: Heinz Hübben
Titelgestaltung: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Satz: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Druck: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Erscheinungsweise: Alle zwei Monate, jeweils am 15. des Monats.
Abonnements: 59,40 DM incl. Porto, Verpakkung und gesetzl. MWSt.
Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Ts.
Gerichtsstand: In jedem Fall das für unseren Verlag zuständige Gericht.
Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigelegt wurde. Jeder Einsender erklärt sich durch die Einsendung mit einer Veröffentlichung des eingesandten Materials in der GENIE DATA und im GENIE DATA Software Service einverstanden.

Copyright (c) 1984 by Heinz Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels /Ts. Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung sowie Speicherung in EDV-Anlagen verboten. Bei Bauanleitungen und/oder Programmen kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden.

Die Meinung der einzelnen Autoren muß nicht mit der des Verlages übereinstimmen.
Anfragen an die Redaktion bitte nur schriftlich mit beigelegtem Rückporto.
Kündigung der Abonnements: Zu jedem Jahr, rechtzeitig, vor Ende des Jahres (6 Wochen). Jedes Abonnement verlängert sich nach Ablauf automatisch um ein Jahr.
Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die nicht in der Verantwortung des Verlages liegen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.
Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschäden an Geräten und oder Bauteilen und/oder Datenverlust kann keine Haftung übernommen werden. Der Nachbau unserer Bauanleitungen und/oder die Anwendung von Programmen aus der GENIE DATA erfolgt auf eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum sowie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, daß die verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und alle anderen Angaben frei von Schutzrechten Dritter sind.
Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes.
Bei allen Artikel-Einsendungen gehen wir davon aus, daß der Verfasser alle Rechte an der Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentümer ist.
Über jede Artikel-Einsendung freuen wir uns!
Honorar: Für jeden gedruckten Artikel bezahlen wir pro Druckseite ein Honorar von 50,-- DM.
Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der GENIE DATA zu entnehmen, und in einer anderen, nicht kommerziellen, Druckschrift zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß an der Gestaltung nichts verändert wird, das erwähnt wird, daß der betreffende Artikel aus der GENIE DATA entnommen wurde und daß man uns mindestens ein Exemplar der betreffenden Druckschrift kostenlos, sofort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.

STEIGEN SIE IN IHREN HELIKOPTER! Lassen Sie sich von dem faszinierenden Geräusch des Motors Ihrer Maschine begeistern! Es geht durch die Lüfte über Landschaften die flach sind, über rauhes Gelände und Berge. Ausgerüstet ist Ihr Helikopter mit den besten Waffen (Sie werden sehr überrascht sein!). Wenn Sie Ihre Kanonen und Bomben treffsicher einsetzen, dann haben Sie die Möglichkeit unterwegs zu tanken. Sie können waagerecht, senkrecht und auch schräg fliegen. Es ist einfach nervenzerfetzend! Dann geht der Flug weiter durch eine lange Felsengrotte und Berglandschaften zu einer Stadt. Unterwegs können Sie die in Not geratenen Menschen retten, bei guten fliegerischem Können. Die Menschen winken Ihnen zu. Vorsicht vor den Feinden, die auch nicht schlecht schießen, die Grafik und die abwechselnde Farbenpracht wird Sie begeistern. Dann kommt nach längerem Flug und weiteren interessanten Landschaften ein künstlicher Tunnel. Bis Sie dann nach **acht Spielstufen** den weißen Elefanten der Maharani sichten, den Sie ganz niedrig überfliegen müssen. Sollten Sie dieses Ziel erreichen, dann erhalten Sie einen Sonderbonus von 10.000 Punkten. Das Spiel ist eine einzige Nervenanspannung und großes Können muß bewiesen werden denn sonst sehen Sie den weißen Elefanten nie! Dieses Spiel ist echt seine Dollars wert und bestimmt noch etwas mehr.

Gorilla

COLOUR GENIE

PREIS: NUR DM 49,--

10 versch. Spiel-Szenen, ganz tolle Grafik, Top Sound!
GORILLA: In Multi-Colour und HÜBI-Vision
GORILLA: Er sollte auf Ihrem Bildschirm sein!
Ein Superspiel, was Ihnen immer wieder große Freude bereitet und fasziniert!

Die brandheiße
DONKEY KONG
Version
Realisation und
Special-Effects:
T. M. BINZINGER

Heinz Hübben
Abt. Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Taunus